image
not
available

Franke

Neuer

Schauplatz der Künste und Handwerke.

Mit

Berücksichtigung der neuesten Erfindungen.

Herausgegeben

von

einer Gesellschaft von Künstlern, Technologen und Professionisten.

Mit vielen Abbildungen.

Zweihundertundzwanzigster Band.

C. A. Franke, Handbuch der Buchdruckerkunst.

Weimar, 1855.

Verlag, Druck und Lithographie von B. Fr. Voigt.

Handbuch

der

Buchdruckerkunst.

Nach ihrem

neuesten Standpunkte in Deutschland.

Nach eignen Erfahrungen und denen anderer namhafter Buchdrucker bearbeitet

von

C. A. Franke,
Schriftsetzer in der Offizin von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Weimar, 1855.
Verlag und Druck von Bernhard Friedrich Voigt.

Vorrede.

Die neuesten Fortschritte in den graphischen Künsten, mit Hülfe der Erfindungen in der Mechanik, Physik und Chemie berührten auch ganz besonders die Typographie, und obwohl in weiteren Kreisen für die Mittheilung und Besprechung dieser Fortschritte und Verbesserungen sehr zweckentsprechende Organe bestehen, so vermag doch ein großer Theil von den Angehörigen der Kunst sich kein Gesammtbild über das ganze Wesen und den gegenwärtigen Standpunkt dieser Kunst aus ihnen zu bilden.

Das Bedürfniß nach umfänglicheren und nach einem entsprechenden Plane angelegten Schriften, in welchen in leicht übersichtlicher Form und faßlicher Sprache alle zum Ganzen gehörigen Gegenstände und Vorkommnisse in ihrer Aufeinanderfolge systematisch behandelt werden, machte sich schon in früheren Jahrhunderten fühlbar und es erschienen immer von Zeit zu Zeit Werke, welche unter den Titeln:

„Format- oder Handbücher“ sich die Aufgabe stellten, den Kunstgenossen ein solches Gesammtbild zu geben.

Seit in Deutschland das letzte größere Handbuch der Buchdruckerkunst erschien (von W. Hasper, 1835), sind zwanzig Jahre verflossen und so schätzenswerth dasselbe sowohl in Ausarbeitung als Ausstattung ist, so hat doch theils manches damals Neue so wesentliche Umgestaltungen und fernere Ausbildung erfahren, theils manches damals noch Unbekannte Eingang gefunden, daß schon aus diesen Gründen ein neuer Versuch zu einem Handbuch für den deutschen Buchdrucker seine hinreichende Berechtigung finden wird.

In wie weit aber der auf dem Titel als Verfasser Genannte zur Berechtigung eines solchen Versuchs kam, möge in der Kürze im Folgenden seine Erläuterung finden.

Die 1854 in Tours erschienene zweite Auflage von „Traité de la Typographie, par H. Fournier“ erweckte zuerst die Idee, dieses Handbuch in einer den deutschen Verhältnissen angepaßten Uebersetzung zu geben, doch zeigte es sich bei näherer Durchsicht bald, daß dieses Buch zu sehr vom ausschließlich französischen Standpunkte aufgefaßt war, als daß mit einer Bearbeitung desselben dem deutschen Buchdrucker hätte gedient sein können.

Die Aufforderung an den Verfasser, nun eine Original-Bearbeitung in die Hand zu nehmen, geschah in Hinsicht auf seine seit länger als dreißigjährige praktische Thätigkeit, in Folge deren ihm, durch langjährige Reisen im In- und Auslande, in

den verschiedensten Stellungen in den bedeutendsten, wie in den kleinsten Geschäften unterstützt, Erfahrungen zugeschrieben wurden, welche ihn zu einer solchen Arbeit befähigt vermutheten. Wie schwierig aber die nur annähernde Lösung dieser Aufgabe war, stellte sich, je weiter er damit vorschritt, immer mehr heraus.

Die Verfahrungsweisen in den mannichfachen Zweigen unserer Kunst, die Ansichten über Altgewohntes und bewährt Gefundenes sind entweder principiell oder nach Oertlichkeit so verschieden, daß es fast zur Unmöglichkeit wird, nach allen Seiten hin erschöpfend und genügend zu sein.

In diesem Betracht durfte sich der Verfasser nicht allein auf sich verlassen; er nahm deßhalb bei Abfassung seines Werkes die Erfahrungen und den Rath solcher Collegen zu Hülfe, welche in Geschäften, wo neben dem Hauptstamme unserer Kunst auch die verschiedenen Nebenzweige auf einer möglichst hohen Stufe stehen, eine hervorragende Stellung einnehmen. Daß Leipzig hierzu eine gute Gelegenheit bietet, werden gewiß auch Diejenigen anerkennen, welche an solchen Orten wirksam sind, wo ebenfalls die Ausbildung unserer Kunst einen hohen Grad erreicht hat, und es handelt sich nur darum, ob er dem ihm gewordenen Auftrage in der Weise nachgekommen ist, daß sein Werk den daran zu stellenden billigen Anforderungen entspricht.

Zum mindesten war es sein Bestreben, eine Original-Arbeit zu liefern und hat er sich von einer

ausgedehnten Benutzung oder gar, durch Hinzufügung einiges Neuen maskirten, Nachschreibung der seit Naumann (1827) bis auf Fournier (1854) über die Buchdruckerkunst erschienenen Werke gänzlich fern zu halten gesucht. Daß die Grundprincipien mit den in jenen aufgestellten im Allgemeinen übereinstimmen, ist natürlich, weil sie bisher dieselben geblieben sind.

Den Plan, den der Verfasser bei seinem Unternehmen sich vorzeichnete, weicht in manchen Beziehungen von denen seiner Vorgänger ab. Er ging von der Eintheilung in Hauptabschnitte, Unterabtheilungen und nochmalige Unterabtheilungen besonders deßhalb ab, weil er es für entsprechender fand, daß sich aus einem Gesammtbilde alle Einzelheiten wieder als selbstständiges, belehrendes Sonderbild hervorheben, ohne der sich stufenweise entwickelnden Aufeinanderfolge Eintrag zu thun.

Die Geschichte der Buchdruckerkunst hat der Verfasser nur in so weit berücksichtigt, daß er einzelnen Capiteln, welche eine Geschichte haben, die bezüglichen Notizen in einleitender Form voranschickte. Es wurden hierzu, außer anderen weniger bekannten Quellen auch „Conversations-Lexikon", 10. Auflage, Leipzig 1854, und Falkenstein's so gründlich erschöpfende „Geschichte der Buchdruckerkunst", Leipzig, 1840, benutzt.

Die in der Einleitung ausgesprochenen Ansichten des Verfassers über den Geschmack in der Typographie dürften Manchem wohl mehr individuell erscheinen, doch sind es in der Wirklichkeit die jetzt allgemein

herrschenden und nur die Form, in der sie gegeben sind, mag vielleicht zu dieser Auffassung Anlaß geben. Doch will er zum nähern Verständniß hier nur noch bemerken, daß guter Geschmack, herkömmlicher Gebrauch und wechselnde Mode drei ganz verschiedene Dinge sind.

Was über den „Schriftsetzer“ gesagt ist, ist nicht ein bloßes Ideal, und man findet bei dem Streben nach technischer Vervollkommnung auch das nach geistiger und sittlicher Ausbildung jetzt weit überwiegend über den Indifferentismus, welcher genug gethan zu haben glaubt, wenn er den mäßigsten Ansprüchen zu genügen versteht.

Der Theil, welcher sich auf Schrift, Setzer-Geräthschaften und kleinere Setzer-Werkzeuge, so wie auf das Ganze des Satzes bezieht, begründet sich nicht allein auf eigene Anschauung, sondern auch auf den Beirath anderer Fachkenner, unter andern des Hrn. Fr. Ballhorn, welcher sich ebenfalls dahin ausspricht, daß bei zweckmäßiger Einrichtung und geschickter Anwendung sich auch bei weniger umfänglichem Material etwas Anerkennenswerthes herstellen läßt. In diesem Betracht ist auch auf die Beschreibung dieser verschiedenen Geräthschaften die nöthige Rücksicht genommen und die Vorzüge der einen vor den andern möglichst hervorgehoben und durch Gründe belegt worden.

Daß hierbei die Einrichtungen großer Officinen nicht zum Maßstab genommen werden konnten, findet seinen Grund darin, daß von solchen erst manche

vergebliche Versuche und Opfer gebracht werden, um etwas wirklich Praktisches in's Leben zu führen und dieses bei seiner Anwendung in mittleren und kleineren Officinen noch manche Abänderungen erleiden muß, um es mit den übrigen Verhältnissen in Einklang zu bringen.

Bei den Abbreviaturen und eigentlich auch als solche geltenden Zeichen wurde Hasper und Naumann benutzt, doch mit Hinweglassung so mancher zu einfacher, zu selten vorkommender oder zu bekannter, dagegen mit Hinzufügung wieder vieler neuer Zeichen. Um jedoch hierin ganz erschöpfend zu sein, würde der dazu aufzuwendende Raum durchaus nicht im Verhältniß zum Zweck stehen.

Von Alphabeten und Kästen in fremden Sprachen wurden nur die zum sogenannten Hausgebrauch nöthigsten nach neueren Mustern gegeben, und so unangenehm Druckfehler (obwohl dieser Ausdruck uneigentlich, aber bis jetzt noch kein bezeichnender zur allgemeinen Geltung gekommen ist) überhaupt sind, um so mehr gerade bei diesem Zweck, so haben sich bei der Entfernung des Druckortes vom Wohnort des Verfassers einige eingeschlichen, welche am Ende des Werkes ihre Berichtigung finden.

Ueber die Rechtschreibung konnte nur im Allgemeinen gesprochen und nur auf wenigstens consequente Durchführung einer einmal angenommenen Schreibweise bei ein und demselben Werke hingewiesen werden, indem über diesen Punkt die Meinungen der Sprachforscher selbst weit auseinander gehen.

Die Format-Schemas sind so anschaulich als möglich dargestellt worden; die welche wenig Anwendung mehr finden, als Duotern, Tritern und Quatern bei Quart, die sehr zusammengesetzten Formate in ganzen Bogen hinweggelassen und die etwa nöthigen Bemerkungen hinzugefügt.

Die Anführung der Setz-Maschinen und ihre nähere Beschreibung hat hauptsächlich den Zweck, von dieser Erfindung und von den für ihre Construction aufgestellten Principien eine deutliche Anschauung zu geben, so wie die Erwartungen und Befürchtungen, welche von großen Geschäftsbesitzern und von den Setzern an ihre allgemeine Einführung geknüpft werden, zu mäßigen.

Den Hand- und Schnell-Pressen wurde zwar ein bedeutender Raum gegeben und doch konnte sich bei der, Herrn Maschinenmeister Becker in der F. A. Brockhaus'schen Officin vorgelegten Bearbeitung nur auf Allgemeines beschränkt werden. Eine umfassendere Behandlung dieses Gegenstandes, bei welcher freilich die Verbindung des Buchdruckers mit dem Mechanikus erforderlich ist, würde für die Buchdruckerkunst von großem Interesse sein. Daß die Holz-Presse und deren Zubehör nur in den geschichtlichen Notizen Erwähnung gefunden hat, ist dadurch bedingt, daß das Gesammte unserer Kunst nur auf ihrem neuesten Standpunkte gegeben werden soll.

Aus dem im vorigen Absatz angegebenen Grunde wurden in den die Farbe und Walzen betreffenden

Capiteln auch die Ballen und das Farbe-Sieden nicht weiter berücksichtigt.

Die verschiedenen Zurichtweisen und das Drucken wurden unter Beiziehung von guten Druckern bearbeitet. So verdankt der Verfasser bei der Anweisung zum Illustrationen-Druck auf Presse und Maschine dem Herrn Buchdruckereibesitzer und Xylograph Eduard Kretzschmar in Leipzig manchen guten Rath. Eben so wurden bei'm Bunt- und Colorit-Druck die Mittheilungen von verschiedenen Fachkennern benutzt, wobei es sich besonders auffallend herausstellte, wie abweichend die Ansichten und Verfahren der Einzelnen von einander sind und wie oft ein und dasselbe Ziel auf verschiedenen Wegen erreicht werden kann.

Die Anführung und Erklärung der übrigen, wenn auch nicht direct zur Typographie gehörigen, aber sich doch häufig mit ihr in Verbindung findenden graphischen Künste werden sicher ein lebhaftes Interesse erregen und befriedigen.

Die Stereotypie, das Clichiren und Abklatschen wurden, obwohl alle drei ein und denselben Zweck, Vervielfältigung der für die Typenpresse geeigneten Originale, haben, so wurden sie doch in selbstständigen Capiteln gegeben, indem die Verfahren dabei verschieden sind und z. B. das Abklatschen für Officinen, welche keinen umfänglichen Stereotyp-Apparat nöthig haben, zur Anfertigung von kleinen Gegenständen für den Selbstgebrauch ohne umständliche Vorrichtungen dient. Ein Gleiches ist es mit den Guttapercha-Clichés, wo nur die ersten selbstgemach-

ten Versuche beschrieben sind, wenn dieser Zweig des Clichirens als besonderes Geschäft (zur Verwerthung der Erzeugnisse) betrieben wird, werden auch zweckmäßigere und umfänglichere Apparate zu ihrer Anfertigung ersonnen werden. Bei den hier beregten Branchen gab der ausgedehnte Betrieb in der Officin, in welcher der Verfasser sich befindet, einen sichern Anhalt. Die Galvanoplastik in Verbindung mit der Typographie, welche in dieser Beziehung auch nur den Zweck der Erzeugung von Copien für die Typenpresse hat, wurde nur in so weit erwähnt, als für Versuche im Kleinen erforderlich ist. Für die nähere Kenntniß dieser Kunst ist auf die darauf bezügliche Literatur verwiesen.

Die Geschäftsführung und Geschäftsordnung sind hier in ausgedehnterer Weise als bisher behandelt worden und beruhen die darin ausgesprochenen Ansichten meistens auf eigenen in den verschiedensten Geschäften gemachten Erfahrungen und Beobachtungen, was auch für die, Bezahlung und Preise, das Verhältniß der Gehülfen und Lehrlinge, das Gemeinwesen der Buchdrucker, der Buchdrucker auf Reisen behandelnden Capitel gilt.

Die Anführung der gesetzlichen Bestimmungen über die Presse ist in einem Handbuche für Buchdrucker ebenfalls neu, doch glaubte der Verfasser auch sie nicht übergehen zu dürfen, indem sie von so großem Einfluß auf unser Geschäft sind. Obwohl das Bundespreßgesetz nur erst in wenigen deutschen Staaten zur Geltung gekommen ist, so sind doch die Grundzüge

desselben im Allgemeinen mit den darüber bestehenden Vorschriften der Einzel-Preßgesetze die gleichen.

Bei der Statistik der typographischen Thätigkeit in Deutschland und der deutschen Schweiz wurden die Größen- und Bevölkerungsverhältnisse der einzelnen Staaten und selbst Provinzen in's Auge gefaßt und wurden die Notizen darüber dem sehr praktischen Adreßbuch von Dr. Meyer in Braunschweig entnommen; obwohl die Geschäftsausdehnung gerade einiger sehr bedeutender Städte aus von Herrn Dr. Meyer angeführten Gründen in dem Adreßbuch nicht gegeben werden konnte, so ließ sie sich doch zum Zweck einer Statistik ziemlich annähernd geben. (Für die Benutzung des Adreßbuches bitte ich bei dieser Gelegenheit Herrn Dr. Meyer um gütige Nachsicht und Entschuldigung.)

Für die typographischen technischen Ausdrücke wurde die in dem Handbuch von Naumann in Frankfurt enthaltene sehr ausführliche Aufführung zur Grundlage genommen, dabei aber die Holzpresse wie das Farbesieden und das darauf Bezügliche hinweggelassen, was zu damaliger Zeit freilich noch seinen Werth hatte, dafür so manche andere in der Zwischenzeit neu angenommene Ausdrücke aufgenommen, wie auch nur die beiden fremden Hauptsprachen, Französisch und Englisch, berücksichtigt.

Indem wohl kein einigermaßen für den Buchdrucker wissenswerther Gegenstand übergangen worden ist und der Verfasser durch Herausgabe dieses Handbuchs einen nicht unwesentlichen Beitrag zur

Belehrung, so wie zur Belebung und Beförderung des Interesses der deutschen Buchdrucker an der Aus- und Fortbildung seiner Kunst zu liefern wünscht; so fühlt er doch recht wohl, daß er den Geschäften oder einzelnen Fächern desselben, welche in großer Ausdehnung betrieben werden, nichts Neues und Besonderes zu sagen vermag, denn diese sind es ja, welche durch unausgesetztes Streben eine immer höhere Stufe zu erreichen suchen, und von ihnen strömt erst das Wissen und die Belebung für das Allgemeine aus.

Leipzig, im März 1855.

Carl August Franke.

Berichtigungen.

Seite 46, Zeile 8 statt Calk lies Calx.
„ 50 „ 16 das parenthisirte (Thalen) zu streichen.
„ 53 im dritten Kapitälchen-Fach statt **Buki Wjedi** **B** zu setzen.
„ 55 Zeile 21 v. u. *ϑ* statt *δ*.
„ „ „ 20 v. u. *ϑ̃* „ *δ*.
„ „ „ 15 in dem Worte *τοὐναντιου* statt *υ η*.
„ „ „ 9 v. u. in dem Worte *τῇ* **Jota subscriptum** *ῆ ῇ*.
„ 56 im griechischen Kasten, zweite Zeile sechstes Fach statt **Spiritus lenis acutus Spiritus asper acutus.**
„ „ ebendas. statt *ῤ ῥ*.
„ 57 ist **Caph** und **Nun** umzustellen.
„ 60 ein nicht anschließendes **Schin** ش.
„ 61 ist im arabischen Alphabet das **Lam** in der vierten Colonne **Vertatur** zu nehmen.
„ „ ebenso sind die für **He** und **Je** gegebenen Zeichen umzustellen.
„ „ die Zahlenwerthe 5 und 6 sind ebenfalls umzustellen.

Das auf Seite 290 abgedruckte Guttapercha-Cliché hat seine Probe vollständig bestanden und ist das in dem betreffenden Capitel besprochene Verfahren zur Anfertigung gewiß zu empfehlen.

Für Buchhändler und Buchdrucker sollen die soeben erschienenen „Bilder aus der Gewerbskunst“ (Leipzig, J. J. Weber) noch erwähnt werden, deren erster Band die gründlichste Belehrung über das Papier giebt.

Inhalt.

*

Die Schrift.

Die Linien.

Der Linienhobel.

Die Schriftkästen.

Die Setz- und Formenregale.

Das Setzbret.

Der Corrigirstuhl.

Die Schiffe.

Rahmen und Schließzeug.

Die Formatstege.

Winkelhaken und Setzlinie.

Das Corrigirzeug.

Tenakel und Divisorium.

Das Manuscript.

Abkürzungen.

Alphabete und Kästen der gangbarsten fremden Sprachen.

Die Berechnung des Manuscripts.

Die Orthographie.

Der Griff.

Das Ausschließen.

Der glatte Satz.

Das Ausschießen.

Format-Schemas.

Der tabellarische Satz.

Die Hand-Presse.

Die Schnell-Presse.

Die Farbe.

Die Walzen.

Das Papier.

Das Feuchten.

Das Satiniren.

Die Lauge, das Waschen.

Das Einheben.

Deckel, Tympan, Rähmchen.

Das Zurichten auf der Presse und Maschine.

Das Fortdrucken.

Der Zuschuß.

Der Congreve-Druck.

Der Guillochen-Druck.

Der Druck von Werthpapieren.

Der Blinden-Druck (Ektypographie).

Der Präge- (Relief-) Druck.

Der Natur-Selbstdruck.

Der botanische Druck.

Lithotypographie.

Die übrigen graphischen Künste in Verbindung mit der Typographie.

Das Trocknen.

Die Bücherstube.

Das Glätten.

Die Stereotypie.

Das Stereotypiren mit Papier-Matrizen.

Das Clichiren.

Das Abklatschen.

Guttapercha-Clichés.

Die Galvanoplastik und ihre Anwendung in der Typographie.

Der Factor.

Die Satz- und Druckpreise und das Auszahlen.

Das Verhältniß der zu haltenden Lehrlinge zu den Gehülfen.

Die Geschäftsführung.

Die Geschäftsordnung.

Die Preßgesetzgebung.

Das Gemeinwesen der Buchdrucker.

Der Buchdrucker auf Reisen.

Ueber den Geschmack in der Typographie.

(Als Einleitung.)

Wer Gelegenheit hat, die äußere Ausstattung der Erzeugnisse unserer Kunst seit ihrer Erfindung bis auf die neueste Zeit zu verfolgen, dem kann es nicht entgehen, daß in den letzten drei Jahrzehnten die Aus- und Umbildung des typographischen Geschmacks schnellere Fortschritte gemacht hat, als früher kaum in einem Jahrhundert. Die Drucke des fünfzehnten und einestheils des sechszehnten Jahrhunderts trugen durch die Einförmigkeit der eckigen, unbeholfenen gothischen Typen, den Mangel an Grundregeln für den Satz, blassen und ungleichen Druck die Merkmale der Kindheit der Kunst bis zur Erfindung der nach und nach erfolgten Ausbildung der Stahlstempel, welche eine abgerundetere und schönere Form und größere Mannichfaltigkeit der Schriften herbeiführte, an sich. Eben so beschränkten sich lange Zeit nach der Erfindung die Formate nur auf Folio und Quart; weder Columnentitel, nicht einmal Seitenzahlen, noch große Buchstaben bei mangelhafter Orthographie und Interpunctation waren bekannt.

Mit Luther's Bibelübersetzung und der Reformation trat eine neue Epoche für Literatur und

Sprache ein, welche auf die Buchdruckerkunst, als beider Verbreiterin, den nächsten und mächtigsten Einfluß übte, und es lassen sich seitdem auch die gleichzeitigen Fortschritte, Stillstände und Ausschreitungen des typographischen Geschmacks mit denen der Literatur bis auf die neueste Zeit nachweisen.

Die gewaltigste Anregung und den schnellsten Aufschwung erhielt er jedoch durch die Erfindung der Lithographie. Die leichte Ausführung der an keine bestimmten Eckengrenzen gebundenen Ideen des Zeichners drohte dem Typendruck einen empfindlichen Schlag zu versetzen, und der Stempelschneider mußte zum zeichnenden Künstler werden, um nur einigermaßen die Arbeiten der Typenpresse zu erhalten, in welcher sie bisher mit dem theuern Kupferstich die Concurrenz glücklich bestanden hatte.

Obwohl nun mit der Zeit die Erzeugnisse der Lithographie und des Typendrucks sich strenger gesondert haben, und die ersten Nachtheile der Sennefelder'schen Erfindung so ziemlich überstanden und beseitigt sind, so ist doch die Anregung für die fernere Ausbildung des typographischen Geschmacks nicht ohne die nachhaltigste Wirkung geblieben. Welche Massen der verschiedensten Zierschriften von der fettesten Egyptienne bis zur Haarschrift, von Vignetten, Einfassungen und verzierten Linien stehen nicht dem Setzer zu Gebote, und häufig ist es diese große Auswahl, die ihn, wenn sonst sein Sinn für anständige und schöne Formen nicht geweckt und gebildet ist, Mißgriffe thun läßt, welche dem guten Geschmack wenig zur Ehre gereichen.

Außer dem eben Gesagten traten in der Neuzeit noch andere Umstände hinzu, welche der Buchdruckerkunst eine schnellere und ausgedehntere Bahn vorzeichneten: die Erfindung der eisernen Pressen, der Druckmaschinen, der Walzen, der Papier- und Satinirmaschinen, der Ste-

reotypie und anderer waren eine natürliche Folge der weltbewegenden Ereignisse am Ende des vorigen Jahrhunderts, in Folge deren Wissenschaft, Kunst und Industrie einen so belebenden Impuls erhielten, wie er nur in weit auseinanderliegenden Epochen sich wiederholt. Die größere Freiheit der Presse wirkte auf den größern Bedarf und dieser wieder auf die Speculation, und die erfinderischen Geister der Mechanik entfalteten eben so den Flügelschlag ihrer schlummernden Kräfte, wie die Geister der Feder.

Seitdem sehen wir in rascher Aufeinanderfolge immerwährend bald mehr, bald minder zweckmäßige Erfindungen und Verbesserungen in unsern Werkzeugen bis zu den kleinsten herab eintreten. Die Schriften haben eine solche Accuratesse, eine so gefällige Form erlangt, daß man die Schriftschneidekunst auf ihrem Höhepunkte angelangt zu sein glaubt, und doch wird es kaum einiger Jahrzehnte bedürfen, um sie wieder durch andere verdrängt zu sehen, welche die launische Mode abermals für den Gipfel des Erreichbaren halten wird.

In unsern Tagen scheint sich der typographische Geschmack immer mehr den edlen, einfachen Formen zu nähern, welche die plastische und zeichnende Kunst als die schönsten angenommen hat. Die Ueberladungen durch schnörkelige Vignetten, verzierte Linien, übel angebrachte Einfassungen, das Durcheinanderwerfen von fetten, plumpen Rubrikschriften mit der matten Textschrift weichen immer mehr einer harmonischen Einfachheit, und wenn dem bisher an Künsteleien gewöhnten Auge ein in diesem Style gedrucktes Werk einförmig vorkommt, so wird es doch nur kurzer Zeit bedürfen, um das Unschöne vom Schönen zu unterscheiden und es bei je öfterem Anschauen um so lieber zu gewinnen und den Begriff von einem reinen Geschmack zu wecken und zu läutern.

Reiner und gleichmäßiger Druck auf weißem Papier, handliches Format, gefällige und doch deutliche Form der Schrift, Vermeidung aller störenden Auffälligkeiten im Satz (als Spieße, falsche Buchstaben, ungleiche Zwischenräume, schlechte Theilungen, Hängen der Seiten), zweckmäßige Anwendung der Titelschriften u. dergl. sind die ersten nothwendigen Erfordernisse, um dem Leser ein Buch in die Hand zu geben, welches er nicht allein seines Inhalts wegen lieb hat und achtet. Besonders bei Luxusarbeiten kommt es gar häufig auf eine geschmackvolle Ausstattung an, um wieder andere Zwecke sicherer zu erreichen.

Die Lenker der Mode in unserer Kunst sind jedoch gerade die Buchdrucker im engern Sinne selbst am Wenigsten; die Gründe dafür liegen sehr nahe; der Aufwand an Geld, Mühe und Zeit für neue Schriften, neue Einrichtungen und Abänderungen kürzen dem Drucker gar häufig den Verdienst an solchen Arbeiten, an welche der Kunstsinn des Verlegers die ausgedehntesten Ansprüche macht, so sehr, daß jener gar manchmal Opfer bringen muß, um diesem zu genügen. Nur sehr große Geschäfte, in welchen Unternehmer und Drucker in einer Person sich vereinigen und mit welchen die übrigen Hülfsgeschäfte, als: Schriftschneiderei, Gießerei, Stereotypie u. dergl., verbunden sind, sind im Stande, solche Opfer zu bringen, welche sich theils durch den Gewinn am Unternehmen, theils durch spätere Verwerthung der Hülfsmaterialien (Schriften, Matrizen, Utensilien) wieder in reichem Maße belohnen.

Unter unsern deutschen Verlegern giebt es nicht wenige, welche sich die Ausbildung eines reinen Geschmacks in der Herstellung ihres Verlages sehr angelegen sein lassen, und deren Ansichten selbst von Denen, die mit der oft ärgerlichen und peinlichen

Ausführung betraut sind, schließlich anerkannt werden müssen. Doch scheint es auch hierbei, daß die selbstschaffende Idee durch französische und englische Vorbilder beeinflußt wird; denn so wie die Erfindung und Verbesserung eines großen Theils unserer Werkzeuge, Schriften und Verzierungen französischen und englischen Ursprungs ist*), so ist es auch der Geschmack, in welchem von jener Seite der Ton angegeben wird. So steht auch die Thatsache fest, daß ein großer Theil der Buchdruckereien im südwestlichen Deutschland viele Einrichtungen, als Mise-en-Pages, Ausschlußsystem, Keilrahmen, Zurichtung, Berechnungsweise und manches andere Wesentliche mehr, von ihren überrheinischen Nachbarn schon längst angenommen hat, während je weiter nach Norden das Vordringen dieser Einrichtungen in demselben Verhältniß langsamer von Statten geht.

*) Erfindungen, welche von Deutschen im Auslande gemacht wurden, z. B. die Schnellpresse und andere, können nicht als rein deutsche Erfindungen betrachtet werden; denn die erfinderischen Köpfe aller Nationen bilden, man möchte sagen, eine Nation für sich selbst, eben so wie die Heroen der Wissenschaft, Kunst und Literatur keine Nationalgrenzen anerkennen und eine Republik verwandter Geister aller Zungen ausmachen; die Nation, welche solche Geister aufnimmt, unterstützt und deren Ideen aus- und in's praktische Leben einführt, erwirbt sich auch ein Recht, solche Erfindungen und Entdeckungen die ihrigen zu nennen.

Das Druckereilocal.

Wie ein Druckereilocal beschaffen sein **soll**, darüber würden die Buchdrucker wohl bald einverstanden sein; da aber nicht immer, selbst bei neuen Einrichtungen, sich die hierauf bezüglichen Bedingungen, besonders bei Miethlocalen, so ganz nach Wunsch vereinigt finden, so handelt es sich zuvörderst darum, das Vorhandene so zweckmäßig als möglich zu benutzen. Eines der nothwendigsten Erfordernisse ist ein volles Licht die längste Zeit des Tages über, sowohl für die Setzer als für die Drucker. Die vortheilhafte Stellung der Kasten- und Formenregale im Verhältniß zum gegebenen Raum, die Absonderung der Setzer-, Drucker-, Factor- und Correctorzimmer, die Anbringung der Trockenvorrichtungen in den Arbeitslocalen oder auf den Böden, die Anlage der Magazine für Schriften, Utensilien, Papier-, Wasch- und Feuchtzimmer, Heizung, sind zu sehr durch die Umstände bedingt, als daß sich maßgebende Normen darüber feststellen ließen, und ist von jedem Geschäfts-Inhaber oder -Führer ebhin zu erwarten, daß er sich auf die zweckmäßigste Weise den gegebenen Verhältnissen anzubequemen weiß.

Ueber die specielle Einrichtung und Conservirung der hier gedachten Einzelheiten wird in den betreffenden Capiteln näher gesprochen werden.

In Betreff der Localitäten möge hier nur noch bemerkt werden, daß die Fernhaltung des fast unvermeidlichen und doch so lästigen Staubes durch häufiges und gut beaufsichtigtes Kehren und Scheuern eine Zierde jeder Druckerei und ein einflußreiches Beispiel der Ordnung für die Gehülfen ist. Das Streuen von Sand darf jedoch unter keinen Umständen Statt finden, indem derselbe den Staub vermehrt und ein

Gift für die Schrift ist. Bei gedielten Fußböden ist darauf zu sehen, daß die durch große Wärme oder andere Umstände entstehenden Falzen zwischen den Dielen ausgespänt werden; die am Boden liegenden Buchstaben, welche bei'm Auskehren zwischen dieselben fallen, gehen dadurch gänzlich verloren.

Von der Beleuchtung bleibt die zweckmäßigste und von den Setzern beliebteste die Handlampe von bekannter Construction, besonders wenn sie mit kurzem, schließendem Glascylinder und Milchglasglocke versehen ist; sie ist am Handlichsten: er kann sie bei'm Setzen oder Ablegen auf seinen Kasten, bei'm Setzen aus eingeschobenen Kästen, bei'm Corrigiren auf dem Stuhl oder Regal auf den für ihn am bequemsten Platz stellen und sie überall mit hinnehmen, wo sonst keine Beleuchtung angebracht ist; bei Hängelampen oder bei Gas, welches letztere zwar die hellste, aber auch für die Augen nachtheiligste Beleuchtung ist (was sich am Auffälligsten bemerklich macht, wenn man von der schwarzen Form sich nach dem grellen Licht wendet), werden Handlampen oder Leuchter immer noch nothwendig bleiben.

Die Sorge für die Reinlichkeit der Geschäftslocalitäten, für gutes Trink- und Waschwasser, so wie für Handtücher ist Obliegenheit des Geschäftsinhabers, und jemehr in diesen Stücken von dieser Seite eine gute, strenge Ordnung befolgt wird, um so ernster kann die Befolgung der Druckereiordnung von den Arbeitern verlangt werden. Uebrigens macht eine gute Geschäftsordnung, ohne gerade in fabrikmäßige Strenge auszuarten, so viel Eindruck auf die Gehülfen, daß sie sich ihr gern anpassen und sich dabei wohl befinden.

Der Schriftsetzer.

Alle Aufträge, welche durch den Buchdruck vervielfältigt und verbreitet werden sollen, von den umfangreichsten wissenschaftlichen und belletristischen Werken, Flugschriften, Zeitungen bis zu den Gelegenheitssachen gehen in der Form von Manuscript oder Schema nach ihrer Ablieferung an den Principal oder Factor nach deren Durchsicht in die Hände des Setzers über; erstere geben dem letztern Schriftgattung, Format und sonstige Einrichtung an. Diesen Angaben nachzukommen, ist die erste selbstverständliche Schuldigkeit des Setzers; sie werden ihm jedoch nur im Allgemeinen gemacht und die Einzelheiten der guten Ausführung bleiben ihm überlassen und genügt die mechanische, stricte Befolgung dieser Angaben nicht allein.

Der Blick auf ein Manuscript oder Accidenz-Schema zeigt gleich, daß der Setzer eine Idee davon haben muß, wie das ihm Aufgetragene behandelt und ausgeführt werden soll. Dieß setzt einen gewissen Grad von Intelligenz voraus, welche sich derselbe nur durch die Bekanntschaft mit guten Vorbildern und die stete Ausbildung der Elementarkenntnisse, welche er bei'm Antritt seiner Lehrzeit mitbrachte, aneignen kann.

Da nun aber wohl die Mehrzahl unserer Kunstjünger gerade aus der ärmern Classe genommen wird und nur die nothdürftigste Schulbildung genossen hat, welche außerdem ohne Nachhülfe durch die Eltern geblieben ist, so ist es die erste Pflicht jedes Principals, einen neu aufzunehmenden Lehrling über seine Schulkenntnisse und ganz besonders über das Wissen seiner Muttersprache zu befragen. Der junge Mensch, nur der Schule entlassen, würde Das, was er von dem nur zu oft nach der Schablone zu-

ertheilten Unterricht aufgefaßt hat, gar bald vergessen, wenn nicht eine Nachhülfe Statt findet.

Jeder Principal, welchen es nicht allein darum zu thun ist, durch eine bisweilen unverhältnißmäßig große Anzahl von Lehrlingen seine Preise gegen solide Geschäfte herunterzudrücken, wird es sich angelegen sein lassen, seinen Lehrlingen die zur Ausbildung ihres Berufs nöthigen Anregungen zu geben; sie, wo die Gelegenheit sich darbietet, in Sonntagsschulen schicken und öffentliche Bibliotheken besuchen lassen, ihnen die nöthigsten Hülfsbücher, besonders deutsche Sprachlehre, in die Hand geben, und ihren Fortschritt im Wissen, sowie ihr sittliches Betragen überwachen; wenn sonst der gute Wille dafür da ist, so läßt sich das hier Gesagte ohne Kosten und Zeitaufwand ausführen.

Wenn auf diese Weise in dem Lehrling die Lust zu weiterer Ausbildung und die Einsicht des Werthes derselben für seinen Beruf einmal geweckt ist, so wird er sich nach überstandener Lehrzeit umsomehr dafür zu thun bemühen, als er dann in Folge seiner größern Selbständigkeit eher etwas dafür aufwenden kann.

Besonders zu empfehlen ist auch die Erlernung der Stenographie, indem derselben eine große Verbreitung bevorzustehen scheint; sie wird schon jetzt in den meisten größern Städten, ohne den schon sehr ausgedehnten Privatunterricht, in den höhern Schulen und Universitäten durch angestellte Lehrer gelehrt, so daß bald von den Setzern verlangt werden wird, die stenographische Niederschrift im Original abzusetzen. Eben so sollte das Lesen unserer Fachzeitschriften (des „Journals für Buchdrucker und Schriftgießer u. s. w." von Meyer in Braunschweig und der „Mittheilungen für Buchdrucker und Schriftgießer" von Jansen in Berlin), sowie guter größerer

Zeitungen nicht versäumt werden, indem der Setzer dadurch mit der Kenntniß der Zeitgeschichte, den berühmten Persönlichkeiten in Politik, Wissenschaft, Kunst, Literatur, Handel, Industrie u. s. w. und den darauf bezüglichen Ausdrücken immer gleichen Schritt zu halten im Stande ist.

Noch einen mittelbaren Nutzen bringt eine solche Ausbildung und der Umgang mit Gebildeten für den Einzelnen wie für die Gesammtheit dadurch, daß das sittliche Bewußtsein und Benehmen den Principalen, Factoren, Collegen und Lehrlingen gegenüber sehr gehoben wird. Durch Ungehörigkeiten in der Officin stößt Der, welche solche öfter begeht, die Andersgesinnten von sich ab, und auf Die, welche eine weniger feste moralische Grundlage haben, wirkt er durch sein Beispiel nachtheilig.

Die Schrift.

Bei Empfang einer neuen Schrift, Zeichen, Linien oder sonstigen Bedarfs von der Schrifgießerei ist zuerst auf die gute Verpackung zu sehen, ob nicht Stücken zerbrochen und in Zwiebelfischen oder gar beschädigt sind; dann wird die Güte des dazu genommenen Zeugs durch Zerbrechen eines starken und eines schwachen Buchstabens untersucht, ob er nicht zu weich, zu spröde, oder der Bruch gar bröckelig erscheint; ist das Letztere der Fall, so werden von den Haarstrichen an den geschwänzten Buchstaben, den Accenten, den Häkchen über ä, ö und ü, den Punkten über dem i schon bei'm Einlegen und ferner durch's Abziehen, Corrigiren und Waschen viele ab=

brechen und bis zur Abnutzung der Schrift immerwährendes Nachrevidiren nöthig machen. Geringes Blei von kurzem, unreinem Bruch ist davon die Ursache. Die zu große Sprödigkeit rührt von unverhältnißmäßiger Erhitzung des Zeuges her, durch welche das Geschmeidige und Bindende selbst des guten Bleies verfliegt; solche Schriften oxydiren leicht; doch kann das Oxydiren auch andere Ursachen haben und findet hauptsächlich bei Zier- und Titelschriften, welche in Kästen von frischem Eichenholz gelegt werden, Statt.

Der zu weiche Zeug hat die baldige Abnutzung der Schrift zur Folge und ist leicht daran zu erkennen, daß die Buchstaben sich biegen. Der Versuch mit feinen Spatien ist nicht bestimmend; zu diesen wird gewöhnlich weicherer Zeug genommen, um sie ausgießen zu können; auch ist dieß der Fall bei Schriften auf sehr geringem Kegel, als Diamant, Perl und Nonpareil, bei Linien auf Viertelpetit und Viertelcicero.

Ein guter Zeug zu den sogenannten Brotschriften soll aus 70 Theilen Blei und 30 Theilen Regulus bestehen; doch ist die Zusammensetzung des Zeugs nicht in allen Schriftgießereien gleich; manche geben noch eine kleine Beimischung von Zinn, Kupfer und Eisen, und viele halten ihre specielle Zusammensetzung geheim.

Vor mehren Jahren verlautete aus Nordamerika von einer Erfindung gepreßter Kupfertypen, in Folge deren eine gänzliche Umwälzung der bisherigen Schriftgießereiweise prophezeit wurde; doch scheint sie keine weitere praktische Anwendung gefunden zu haben und ist dieses Phänomen an unserm Kunsthimmel verschwunden, wie so manche andere von Laien gemachte Erfindung. In England sollen mit Erfolg Versuche gemacht worden sein, der Schrift einen gal-

vanischen Ueberzug zu geben; doch hat diese Erfindung in Deutschland bis jetzt noch kein besonderes Glück gemacht, nachdem sich herausgestellt, daß dieser Ueberzug, wenn er schwach ist, sich sehr bald abreibt, und wenn er stark ist, das Auge des Buchstabens nicht in seiner vollen Reinheit erscheinen läßt. Mehr Aussicht hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der Typen verspricht die von dem Maler an der petersburger Academie und Inhaber einer galvanoplastischen Fabrik, Carl Jochim, gemachte Erfindung. Bei diesen Typen ist der Kopf des Buchstabens mit dem Auge aus reinem Kupfer bestehend, auf Cicerostärke auf den übrigen Körper, welche aus gewöhnlicher Schriftmasse besteht, aufgelöthet. Der Erfinder bewahrt sein Verfahren als Geheimniß.

Durch die in Nordamerika gemachte Erfindung der Lettern-Gießmaschine, welche durch einen Dänen, Namens Brandt, in Deutschland zuerst bei Hänel in Berlin eingeführt wurde, ist dieselbe durch den Ebengenannten, durch Brockhaus in Leipzig, Haase in Prag und durch Andere so wesentlich verbessert worden, daß sie bei großen Quantitäten den Handguß vollständig ersetzt und die schnellere Herstellung einer Schrift ermöglicht worden ist; doch hat sie auf den Preis keinen Einfluß; der Vortheil für den Buchdrucker besteht darin, daß er z. B. auf den Centner Corpus fast 8 Procent mehr Buchstaben hat, als bei'm Handguß; es rührt dieß daher, daß die Versalien und übrigen gemeinen Buchstaben bis zur Stärke des o herab, in Folge des Einpumpens in das Instrument, inwendig etwas hohl sind, was aber nach mehrjähriger Erfahrung auf den Druck durchaus nicht nachtheilig einwirkt; auch sind die Spatien und andern schwachen Buchstaben bei'm Maschinenguß vollständig ausgegossen, was bei'm Handguß nicht durchgängig der Fall ist.

Ferner ist die Untersuchung einer neuen Schrift in Betreff des Kegels nöthig: man setzt die Buchstaben in Colonnen von etwa 60 Stück in der Höhe nebeneinander und visitirt genau, ob die Höhe durchgehend gleich ist; dabei ist das kleine m maßgebend; es ist dieß der Buchstabe, welchen die Schriftgießer zuerst gießen und nach demselben die ganze Schrift nach Linie und Kegel zurichten. Beträgt die Differenz zwischen einem oder dem andern Buchstaben bis zu Halbpetit, so hat der Buchdrucker das Recht, die fehlerhaften Sorten dem Schriftgießer zur Disposition zu stellen.

Ebenfalls wird verlangt, daß die Schrift gut geschliffen sei; wenn die Glätte mangelt, wird der Setzer bald seine Noth bekommen; schon bei'm Satz wird er sich die Finger wund setzen, was später bei'm Ablegen noch mehr der Fall sein wird.

Vor dem Gebrauch einer neuen Schrift werden einige Zeilen damit gesetzt, gut geschlossen und abgezogen, um zu ersehen, ob sie gut Linie hält, denn nicht immer stimmt in dieser Hinsicht die Bestellung mit der Schriftprobe überein. Bei Antiqua tritt dieser Fehler auffälliger hervor, weil in dieser der Fuß der meisten Buchstaben eine Linie bildet. Am Schwierigsten scheint die Zurichtung der Capitälchen zu sein, wie dieß der Blick auf mit solchen gesetzte Zeilen zeigt.

Eine störende Auffälligkeit bei'm Lesen ist die höhere Zurichtung von Griechisch, Antiqua und Ziffern, wenn solche in Verbindung mit Fraktur vorkommen; doch haben in der Neuzeit gute Schriftgießer diesem Uebelstande mit Erfolg abzuhelfen gewußt.

Bei Linien finden sich bisweilen ebenfalls einige Mängel; so ist z. B. das Auge nicht immer die ganze Länge hindurch auf der Mitte; ist dieß der Fall, so stoßen bei Zusammensetzung einzelner Stücke dieselben nicht aufeinander. Ueberhaupt sollen Linien

mindestens um ein Papierblatt niedriger sein, als die Schrift.

Die Werkschriften (auch Brotschriften) werden nach Centnern bestellt und haben die Schriftgießer, um die Mengenverhältnisse der einzelnen Buchstaben in ein annähernd richtiges Verhältniß zu bringen, Gießzettel (Polizzen) aufgestellt, welche nach genauen Berechnungen aus dem Mittel der nach ihrer Materie verschiedensten Werke genommen sind; trotzdem lassen sich Defecte selten vermeiden; es werden die zur Completirung nöthigen Buchstaben nach der Zahl bestellt. Die erste Defect-Bestellung notirt der Schriftgießer nach dem Centnerpreise, alle spätern jedoch höher.

Für Antiqua und Cursiv findet ein anderes Verhältniß Statt, sofern sie nicht ausschließlich für deutschen Satz bestimmt ist; es muß Rücksicht darauf genommen werden, daß die in mit Fraktur gedruckten Werken vorkommende Antiqua zu Lateinisch, Französisch, Englisch u. dergl. angewendet wird. Für ausschließlich lateinische, französische, englische u. dergl. Werke sind für die Schrift zu jeder einzelnen Sprache auch besondere Gießzettel nöthig.

Die Höhe der Schrift ist nicht überall gleich; doch ist die pariser Höhe ($10\frac{1}{2}$ Linie = 32 Viertelpetit) jetzt wohl in Süddeutschland fast durchgängig eingeführt (die leipziger Höhe ist 34 Viertelpetit) und wie nothwendig eine gleiche Höhe aller Schriften in allen Officinen wenigstens einer Stadt ist, läßt sich leicht einsehen, wenn man bedenkt, daß der Fall gegenseitiger Aushülfe häufig eintritt. Schreiber dieses war selbst einmal in einer Officin, wo die ältere deutsche und die pariser Höhe nebeneinander bestanden, was außer dem jedesmaligen Aendern der Presse noch zu manchen andern Mißständen führte. In der französischen Schweiz beträgt die Schrifthöhe nur zwei Drittel der pariser, was auf die Menge der

Schrift im Verhältniß zum Gewicht einen bedeutenden Austrag macht, aber dagegen den Satz erschwert.

Bei Schriftbestellungen sollte auch auf deutliche und von andern Schriften gleichen Kegels unterscheidende Signaturen gesehen werden. Eine Signatur soll weder zu hoch oben am Kopfe des Buchstabens, noch zu tief unten am Fuße stehen; diese Stellung ist für den Setzer, besonders wenn die Schrift älter wird, am Undeutlichsten; zwei Drittel der Länge vom Kopfe gerechnet, ist der beste Stand dafür. Bei zwei oder drei Signaturen ist die Stellung ziemlich gleichgültig und kommt es hauptsächlich darauf an, die verschiedenen Schriften auf gleichen Kegel gehörig unterscheiden zu können.

Ob die Signatur am Zweckmäßigsten auf der Vorder- oder Rückseite des Buchstabens steht, darüber sind die Meinungen getheilt; die Franzosen führen als Grund für die Rückseite an, daß der Setzer mit einem Blick oder durch das Gefühl etwaige umgekehrte Buchstaben in der Zeile finden könnte; doch kann eben derselbe Grund für das Gegentheil angeführt werden; überdieß ist für die Vorderseite noch der Vortheil, daß der Setzer sogleich bei'm Ablegen findet, wenn er zufällig eine andere Schrift genommen hat.

Die Namen der Schriften rühren häufig von den Werken her, welche zuerst damit gedruckt wurden; z. B. Cicero, Corpus, oder von den Namen der Schriftschneider und Buchdrucker, z. B. Garmond, und bei wieder andern deuten sie das Größenverhältniß an und sind dem Französischen entlehnt, wie Diamant, Perl, Colonel, Petit.

In neuerer Zeit werden die Schriften häufig nach einer Minimal-Größe (dem französischen Punkt, ziemlich gleich Achtel-Petit) in aufsteigender Stärke nach Zahlen benannt. Es heißt danach:

Diamant (Halbpetit)	4	Tertia	16
Perl (Halbcorpus)	5	Text	20
Nonpareille	6	Doppelcicero	24
Colonel	7	Doppelmittel	28
Petit	8	Kleine Kanon	32
Bourgeois	9	Grobe Kanon	40
Corpus oder Garmond	10	Kleine Sabon	62
Cicero	12	Grobe Sabon	68
Mittel	14	Kleine Missal	80
		Grobe Missal	96

Das Rechnen nach Punkten bildet zugleich ein Decimalsystem für Ausschluß, Durchschuß und Formate. 10 Punkte (Corpus) ist die Normalgröße als Geviertes und bezeichnet man den systematischen Format-Bleisteg nach solchen Gevierten; z. B. ein Bundsteg zu gewöhnlichem Median-Octav würde heißen 40 : 10 (Länge und Breite). Der große Concordanz hat danach 5 Corpus-Gevierte, oder 50 Punkte, oder 25 Viertelpetit (nach dem Cicero- oder Duodecimal-System 4 Cicero oder 24 Viertelpetit).

Der Ausschluß wird ebenfalls nach diesem Decimal-System am Zweckmäßigsten in 1-, 1½-, 2- und 4punktige Spatien, Halbgevierte und Gevierte eingetheilt, indem sich mit diesen Tabellen und Parangonagen richtig ausschließen lassen und in Verbindung mit Durchschuß jede Formatbreite bilden läßt. Eine weitere Anwendung des systematischen Ausschlusses wird im Capitel „das Ausschließen“ besprochen.

Ueber die Dauer der Werkschriften (von Cicero bis Colonel) sind die Ansichten sehr abweichend. Manche nehmen 100,000 Abzüge bis zur Abnutzung an, Andere 150,000, und wieder Andere noch mehr. Es läßt sich hierüber auch nicht wohl etwas Festes aufstellen, weil die Umstände, welche auf die Dauer der Schrift Einfluß haben, zu verschieden sind. Hartes, glattes, weiches, rauhes, wol-

liges, körniges oder gar sandiges Papier sind hier von wesentlich verschiedener Wirkung. Doch wird in der Neuzeit durch Maschinenpapier, eiserne Pressen und dünne, harte, glatte Tympane die Schrift mehr gleichmäßig breitgedrückt, wogegen bei geschöpftem Papier und Holzpressen mit starkem Filz im Deckel sich das Auge derselben mehr abrundete und abstumpfte. Uebrigens vertragen unsere jetzigen modernen zarten Dreßler'schen und Ehrhardt'schen Schriften bei weitem nicht Das, was die ältern kräftigern Walbaum'schen und Andrae'schen. Wie sehr die Schrift durch Abziehen, besonders mit der Bürste, Corrigiren, Klopfen und Waschen leidet, ersieht man am ehesten bei Stereotypsatz, so daß z. B. zum Brockhaus'schen Conversations-Lexikon mehre Male neue Schrift genommen werden muß ohne, daß der Satz unter die Presse käme.

Bei'm Einlegen einer neuen Schrift ist Behutsamkeit zu empfehlen, daß die Buchstaben nicht gewaltsam eingedrückt und eingeschoben, sondern nur locker eingeschüttet werden, durch ersteres brechen die Accente und feinen Haarstriche leicht ab; eben so sollten die Fächer der weniger vorkommenden Buchstaben nicht ganz vollgefüllt werden, indem die unten liegenden unbenutzt bleiben und bei der vollständigen Abnutzung der Schrift ganz neu mit in's Zeug kommen.

Die Linien.

Obgleich die Linien schon im Capitel „Schrift“ erwähnt sind, so verdienen doch die Messinglinien noch besonders besprochen zu werden. Sie sind in Officinen, welche sich ihre Linien nicht selbst gießen und ziehen, in vielen Fällen den Zeuglinien vorzuziehen. Für kleinere Geschäfte sind nur zwei Sorten, feine und fette, auf Viertelpetit-Kegel, ausreichend; es lassen sich damit doppelfeine, fein und fette, fein-fett und feine und noch manche andere Zusammensetzungen bilden. Die systematischen Stücklinien von Corpus oder Cicero bis zu einem Concordanzen, so wie die Abschnitte von längern Linien behalten des härtern Metalles wegen an den Enden stets ihre Schärfe und lassen Zusammensetzungen nur unmerklich erscheinen. Zum Zerschneiden der längern Linien bedient man sich einer kleinen sogenannten Laubsäge; doch werden mit dieser nur einige Züge eingeritzt und dann die Linie mit einem schnellen Ruck gebrochen, gerade wie die Zeuglinie, nachdem vorher ein Einschnitt mit dem Schnitzer gemacht worden ist. Zum Glattstoßen bedient man sich des Hobels, welcher später besonders behandelt wird. Für Einfaßlinien werden von Messinglinien-Verfertigern Concordanzstückchen mit Gehrung gegeben, um zusammenstoßende Ecken bilden zu können. Doch lassen sich auf einem guten Hobel bei Viertelpetit-Kegel auch eben so leicht Gehrungen stoßen, wie bei Zeuglinien. Um vollständig schnäbelnde Ecken zu haben, ist es am besten, sie bei'm Verfertiger gleich zusammengelöthet zu bestellen und die Verbindungslinien dazwischen zu setzen. Schreiber dieses hat eben beschriebenes Verfahren bei Prachtwerken in groß Folio anwenden sehen und war die Verbindung der Zwi-

schenlienien mit den Eckstücken dem damit Bekannten nur mit Mühe zu entdecken. Feine Linien möglichst zart, fette bei möglichster Schärfe doch kräftig gedruckt, und gut schnäbelnde Ecken und vollkommener Anschluß zusammengesetzter Stücken sind eine Zierde typographischer Arbeiten, wogegen die Vernachlässigung dieser Bedingungen auch dem Laien in unserer Kunst als eine augenfällige Verunstaltung erscheint.

Bei lang andauernden Werken und bei Zeitschriften in gespaltenem Format sind Messinglinien unbedingt zu empfehlen.

Der Linienhobel.

Auch dieses Instrument ist eine Erfindung der Neuzeit und hat nur erst seit etwa dreißig Jahren den seit Jahrhunderten im Dienste gewesenen Schnitzer wenn nicht ganz verdrängt, doch ihm seine Hauptbedeutung des Linien- und Lineneckenschneidens genommen.

Der Veränderungen und Verbesserungen des Linienhobels sind gar mannichfache gemacht und auch wieder als unpraktisch bei Seite gelegt worden. Zwei Grundconstructionen haben sich erhalten: die eine, der Schienenhobel, hat in seiner äußern Form Aehnlichkeit mit einer Reißschiene; er ist von Holz und die Bahn im Querbalken, an dessen Außenseite die gerade Fläche und die Gehrungen zu rechten und stumpfen Ecken gehobelt werden, mit Eisen oder Messing gefüttert, um das Eindrängen des Linienfußes in das Holz bei'm Hobeln abzuwehren. Doch stößt auch leicht der Hobel auf diese Fütterung und ruinirt

das Hobeleisen. Wenn ein solcher Hobel auch noch so accurat und solid gearbeitet ist, so unterliegt doch das Holz theils dem Werfen, theils werden die Winkel durch die Gewalt der Stöße, welche bei Linien auf starkem Kegel angewendet werden muß, aus ihren Lagern getrieben und somit die Richtigkeit der geraden Fläche und der schiefen Gehrungen unzuverlässig.

Die zweite Grundform ist der Guillotinenhobel. Er wurde früher ebenfalls aus Holz gefertigt, jedoch in der neuern Zeit bis auf den Griff am Hobeleisendrücker ganz aus Eisen. Das Ganze bildet einen viereckigen Kasten von 8 Zoll Länge, 6 Zoll Breite und 5 Zoll Tiefe zur Aufnahme der Späne, mit vier auswärtsgehenden niedrigen Füßen mit Muttern zum Aufschrauben. Auf dem Hintertheile des Kastens ist ein einen Zoll breiter und drei Linien starker Viertelkreisbogen befestigt, in dessen Fläche in richtig abgemessenen Entfernungen fünf Löcher vom Durchmesser etwa von Petit eingebohrt sind. An der Vorderseite des Kastens, vom Kreisbogen in Halbmesser-Entfernung, richtig in der Mitte, geht in einem Bolzen $\frac{1}{2}$ Zoll breites, 12 Zoll langes und $\frac{1}{4}$ Zoll starkes Lineal mit $\frac{3}{4}$ Zoll hoher und $\frac{1}{4}$ Zoll starker Seitenwand; auf dieses Lineal wird die zu hobelnde Linie aufgelegt und an die Seitenwand angedrückt und vor jedem Stoße um das Erforderliche unter den Hobel vorgeschoben. Das Hintertheil des Lineals liegt auf der Kreisschiene auf und läßt sich von einem Ende zum andern schieben; auf der andern Seite der Seitenwand ist eine kleine Scheibe mit einem Loche angebracht, welches genau auf die fünf Löcher im Viertelkreisbogen paßt. Soll nun z. B. gerade Fläche gehobelt werden, so wird das Lineal auf das mittelste Loch gedreht und mittelst eines kleinen Bolzens mit Knopf, welcher durch

das Loch in der Scheibe und durch das im Kreisbogen geht, festgehalten. Zu den schiefen Ecken zu Rechtecken dienen die beiden äußersten Löcher (nämlich für rechts und links) und zu stumpfen Ecken die zwischen den äußern und mittlern liegenden. Auf der äußern Vorderwand stehen zwei Balken von 4 Zoll Höhe in der Entfernung der Breite des Hobeleisens (welches ganz die Form und Stärke eines gewöhnlichen kleinen Tischlerhobeleisens hat), welche auf jeder innern Seite eine Nuthe haben, in welcher letzteres geht. Das Eisen wird durch einen von unten wirkenden Hebel hinauf- und heruntergezogen und hat auf diese Weise das Ganze viel Aehnlichkeit im Aeußern wie in der Wirkung mit einer Guillotine. Ein hinter dem Eisen angebrachtes Schutzblech verhindert das Herausfallen der Späne. Uebrigens ist die Construction und Handhabung dieses Hobels viel einfacher, als sie dem damit Unbekannten dieser Beschreibung nach vielleicht erscheinen mögen.

Die Schriftkästen.

Die beste und ziemlich allgemein eingeführte Größe der Kästen zu Werkschriften ist in der Regel 3¼ leipziger Fuß (der franz. Meter = 2¼ leipziger Fuß) Breite und 2 Fuß 2 Zoll Höhe; es entspricht diese Größe der Ausdehnung der Arme bei ruhiger Haltung des übrigen Körpers, ohne besonders zu ermüden. Die Tiefe der Fächer ist in der Neuzeit zu 1⅜ Zoll angenommen und ist diese hinreichend, um so viel Ablegung zu fassen, als der Setzer bis zu Corpus für den Tag aufbraucht. Der Boden ⅜ Zoll

stark, Vorderzarge $2\frac{3}{4}$ Zoll hoch, so daß deren innere Höhe die auf den Kastenrand zu stellenden Zeilen ein Drittel über erstere hinausragen läßt; der Kastenrand $\frac{3}{4}$ Zoll breit, um fünf Corpuszeilen zu fassen; Hinter- und Seitenzargen $\frac{3}{4}$ Zoll stark und $2\frac{1}{4}$ Zoll hoch; die beiden Zwischenleisten reichlich $\frac{3}{4}$ Zoll stark und $1\frac{5}{8}$ Zoll hoch, so daß dieselben um $\frac{1}{8}$ Zoll höher sind, als das Fachwerk, damit bei'm Aufstellen eines Kastens auf einen andern die die Fächer überfüllenden Buchstaben nicht zerdrückt und verschoben werden, was das Zerbrechen der Buchstaben und Fächer veranlaßt; Stärke der Fächerschienen Corpus. Zum Boden und zum Fachwerk ist gut ausgetrocknetes Eichenholz das geeignetste. Für kleinere Schriften, wie Perl und Diamant, welche in geringern Quantitäten gegossen und außer Dictionären und Bibeln nur zu Noten und Accidenzen gebraucht werden, sind Kästen um ein Drittel kleiner und flacher sehr zweckmäßig, indem die in minder Zahl vorhandenen Buchstaben sich in größern Kästen fast ganz verlieren.

Für Accidenzschriften niederer Kegel, mathematische und andere Zeichen, Bruchziffern u. s. w. sind ebenfalls kleinere Kästen im allgemeinen Gebrauch; jedoch ist ihre Einrichtung sehr verschieden; man findet sie theils hoch, theils breit, und mit wesentlichen Abweichungen in der Eintheilung der Fächer, bei welcher nur der allgemeinen Norm gefolgt wird. Den Vorzug wenigstens aber haben die breiten Accidenzkästen vor den hohen, daß sie sich bequemer aus den Regalen, welche folglich nicht so tief zu sein brauchen und deßhalb weniger Raum einnehmen, herausziehen und aufstellen lassen.

Für Accidenzschriften höherer Kegel, von welchen gewöhnlich nur ein Minimum nöthig ist, werden Kästen von ungefähr 20 Zoll Höhe und 10 Zoll

Breite genommen, welche mit in Fugen stehenden Leisten versehen sind, zwischen deren Räume die Schrift gestellt wird. So unbequem das Setzen und Ablegen aus diesen Kästen ist, wenn sie einigermaßen in Ordnung gehalten werden sollen, so scheint es noch keinem erfinderischen Kunstgenie gelungen zu sein, einen bessern Ausweg zu finden.

Von den bis jetzt angegebenen Größenverhältnissen der Kästen machen die Defectkästen der Werkschriften eine Ausnahme; für diese ist eine Breite von 4 Fuß Breite und 3 Fuß Höhe bei 3 Zoll Tiefe nöthig, um wenigstens drei Mal so viel Schrift aufnehmen zu können, als der Setzkasten. Mit welchen Unzuträglichkeiten und Verlusten durch Zwiebelfische, zerstreute und zerbrochene Buchstaben das Aufbewahren der Defecte in Papierpacketen verbunden ist, ist bekannt, während der gut eingerichtete Defectkasten eine schnelle Uebersicht giebt.

Für orientalische Schriften, Schreibschriften und Noten finden wieder andere Größenverhältnisse und Eintheilung Statt und richtet man sich bei Einrichtung derselben nach den Mustern, welche die mit derlei Arbeiten am meisten beschäftigten Officinen angenommen haben.

Für die Eintheilung der Fächer unserer Werkschrift-Kästen für Fractur und Antiqua hat sich der sogenannte sächsische (leipziger) Kasten nach und nach fast durch ganz Deutschland Bahn gebrochen und den rheinischen verdrängt; wo noch derlei ältere Kästen im Gebrauch sind, fehlt es nicht an der Einsicht der Zweckmäßigkeit der neuern, sondern man will sie noch so lange benutzen, als es geht und sie nicht geradezu beseitigen.

Selbst bei den sächsischen Kästen ist die Eintheilung nicht durchgängig gleich; so haben manche Buchstaben, z. B. ä, ö, ü, ſt, x, y, z, Parenthese,

Klammern, Frag- und Ausrufzeichen eine verschiedene Lage und veranlassen neu anfangende Setzer zu Satz- und Ablegefehlern, welchen jedoch durch ein paar Ahlenstiche bald abgeholfen ist und sich dieser in wenigen Tagen daran gewöhnt. In welch' kurzer Zeit sich ein Setzer, welchem einigermaßen daran gelegen ist, in außerdeutschen Ländern mit seinen Collegen zu concurriren, mit nationalen Kästen (englisch, französisch, italienisch), welche jede eine ganz normale Abweichung im Bau und Einrichtung haben, bekannt machen kann, weiß Schreiber dieses aus eigner Erfahrung.

Die vier kleinen Fächer unter den Ziffern 1 und 2, welche man in vielen sächsischen Frakturkästen findet, sollten füglich in ein großes Fach verwandelt werden, indem dieselben keine feste Bestimmung haben und den Setzern nur zum bequemen Ablegen für im Satz gelegentlich vorkommende einzelne fremde Buchstaben und Zeichen, besonders Accentbuchstaben, römische Ziffern, mathematische Zeichen u. dergl., dienen. Wenn ein Setzer einen Kasten nicht mehr braucht, stellt er ihn weg, ohne daß er sich die Mühe nimmt, diese Fächer auszusuchen und abzulegen, während andere die beregten Sachen nothwendig brauchen und sie mühsam aufsuchen müssen. Dieses dadurch gewonnene große Fach würde ein Ausraff-Fach für die Drittel- oder Halbgevierten geben wie die gewöhnlichen Ausraff-Fächer für n und e.

Das gute Ausfüttern der Kästen mit starkem Papier und die Erhaltung dieses Futters ist nicht allein für die leichte Entfernung des sich von den Buchstaben ablagernden Staubes und anderer Unreinigkeiten nöthig, sondern es verhütet auch das Durchrutschen der Buchstaben in andere Fächer, wenn sich das Fachwerk vom Boden abgelöſ't hat.

Jeder Kasten muß an seiner Vorderzarge mit einem deutlichen Etikett versehen sein, welches die

Schriftgattung genau und bestimmt ausdrückt; wenn dafür eine Vertiefung eingelassen ist, so wird durch selbe das leichte Ablösen desselben durch Abreiben verhütet. Ringe an den Kästen erleichtern das Herausziehen aus den Regalen sehr.

Noch eines Uebelstandes sei hier erwähnt, dessen Beseitigung, ohne wieder andere Unbequemlichkeiten und Ungehörigkeiten hervorzurufen, dem Erfinder, wenn auch nicht zu materiellem Vortheil, doch aber zur Ehre gereichen würde, ist das Zerstechen und fast gänzliche Zerstören der Seitenwände und Zwischenleisten der Kästen durch Tenakel und Ahle.

Der in Frankreich und theilweise in Spanien und Italien übliche getrennte Kasten (haute et basse casse) wird auch dort nach und nach durch den Kasten in einem Stück verdrängt. Fournier giebt in seinem „Traité de la Typographie“ das Schema eines solchen Kastens, aus welchem er sogar die Kapitälchen entfernt und sie mit dem weniger zu brauchenden Cursiv- (Italique-) Kasten verbindet.

Die Setz- und Formenregale.

Die Höhe der Kastenregale wird zu 1¾ Elle angenommen, was mit dem darauf zu stellenden Setzkasten ziemlich 2 Ellen ausmacht; es ist bei diesem Maßstabe auf die mittlere Größe von 5 Fuß 10 Zoll des ausgewachsenen Mannes gerechnet; wer diese überragt, hilft sich gewöhnlich durch Unterstellen eines selten zu brauchenden Kastens.

Wie sich Kleinere behelfen, ist zwar bekannt; doch sollte ja streng darauf gesehen werden, daß Lehrlinge stets einen solchen Stand am Kasten haben,

daß sie bei'm Anziehen der Ellbogen an den Körper mit diesen den Kastenrand berühren.

Die Schräge des Pultes bildet einen Winkel von 45 Grad. Das Kastenregal muß stark und solid gebaut sein, indem es nicht nur große Lasten zu tragen hat, sondern auch durch Einschieben und Herausziehen schwerer Kästen sehr bewegt wird.

Die Stärkeverhältnisse für dauerhafte Kastenregale sind: die vier Säulen von Eichenholz 2½ Zoll im Quadrat; die Wände, welche diese Säulen an der hintern und den beiden Seiten verbinden, von Kiefernholz ¾ Zoll stark; der Wohlfeilheit wegen werden die Säulen öfters nur durch je zwei starke Leisten verbunden, was jedoch bei weitem die Sicherheit nicht bietet, als vollständige Wände, welche überdieß dem Staube und andern Ungehörigkeiten nicht so viel Spielraum geben, als offene. Außerdem müssen diese Wände tief eingefugt, geleimt und mit Holznägeln genagelt sein; die zum Einschieben der Kästen dienenden 1 Zoll breiten und 1¾ Zoll hohen Bahnleisten ebenfalls eingefugt, geleimt und genagelt, damit centnerschwere Kästen sie bei'm Halbherausziehen nicht aus ihren Fugen drücken können. Der zu unterst einzuschiebende Kasten soll auf einem durchgehenden Brete ruhen und der unterste Theil des Regals mit einer vom Boden bis an das letzte Einschiebefach reichenden Leiste vollständig geschlossen sein; es verhütet diese Einrichtung das Hinunterfallen der Buchstaben unter das Regal, welche bei'm Mangel jener nur durch Hinwegstellen des letztern vollständig aufgesucht werden können.

Diese letztere Bemerkung gilt auch für die Formenregale, über deren Bau wohl nichts weiter hinzuzufügen nöhig, indem deren einfache Zusammensetzung mit unwesentlichen Abweichungen überall gleich ist.

Das Setzbret.

Eine neue, noch wenig bekannte und höchst zweckmäßige Construction eines guten, dauerhaften Setzbretes ist folgende: Das Bret ist von Kiefernholz von 1 Zoll Stärke und kann aus zwei bis drei aneinander geleimten Stücken bestehen; es liegt in den 1½ Zoll starken und 3 Zoll hohen Leisten von Eichenholz in einer Nuhte, jedoch ohne Zapfen; unter dem Brete liegen in verhältnißmäßiger Entfernung zwei 1½ Zoll breite und ¼ Zoll starke eiserne Schienen als Träger und Halter, welche mittelst eines halben Schwalbenschwanzes in den Leisten stecken und sind in diesen mittelst Keilen befestigt. Auf diese Weise kann sich das Bret bei'm unvermeidlichen Wechsel von Nässe und Trockne nach allen Seiten ausdehnen, ohne seine ebene Fläche zu verlieren, was bei'm Einzapfen nicht möglich ist und es eher springt oder sich wirft. Bei etwaigen Reparaturen kann mittelst des halben Schwalbenschwanzes und der Keile das Bret leicht auseinander genommen und wieder zusammengesetzt werden. Der Zwischenraum unter dem Brete ist bei dem hier angegebenen Maße vollkommen hinreichend, um unter demselben stehende Schriftstücke nicht zu berühren. Die Ausschnitte in dem untern Theil der Leisten müssen abgerundet sein, um bei'm Heben der Formen nicht in die Finger zu schneiden.

Eichenholz zum Brete zu nehmen ist deßhalb nicht rathsam, weil solches durch die Nässe ausgelaugt und rissig wird. Noch weniger ist Buchenholz zu empfehlen; dieses ist dem sich Werfen und Schwinden am meisten unterworfen.

Größere Geschäfte, welche Satinirmaschinen besitzen, können die anbrüchigen Zinkplatten sehr zweckmäßig zum Ueberziehen schadhafter Setzbreter benutzen.

Der Corrigirstuhl.

Die Höhe des Corrigirstuhls ist mit der Scheibe, auf welche die Form gestellt wird, zu $1\frac{3}{4}$ Elle anzunehmen; die drei oder vier Füße müssen stark und in der Hälfte ihrer Höhe fest miteinander verbunden sein, sie dürfen am Boden höchstens $\frac{3}{4}$ Elle auseinander stehen; sind sie weiter gespreizt, so geniren sie den Corrigirenden durch Daranstoßen. Die runde Scheibe von $\frac{5}{8}$ Elle Durchmesser ist der viereckigen vorzuziehen, die Form läßt sich auf solcher bequem herumdrehen; bisweilen findet man Doppelscheiben, von welchen die obere sich in der untern befestigten im Zapfen dreht, doch ist dieß nicht nöthig.

Die Schiffe.

Für Schiffe zu Octav und kleinerm Format sind die zusammengesetzten ältern mit Zunge und zu 1- bis $1\frac{1}{2}$zölligen Borden nicht nöthig. Ein Bret von ungefähr Textkegel-Stärke, worauf höchstens 1 Zoll breite Borde genagelt sind, genügt. Die Länge von $\frac{1}{2}$ und die Breite von $\frac{1}{4}$ Elle im Lichten faßt ein Format von 7 Concordanzen Breite und 60 Cicerozeilen Höhe. Ahorn- oder Rothbuchenholz ist am glattesten und lassen sich die Stücken bequem gleich vom Schiff auf das Bret schießen. Die neuen Schiffe müssen jedoch vor dem Gebrauche tüchtig mit Leinöl

durchtränkt werden, um das Rauhwerden und den Einfluß der Nässe zu verhindern. Höchst praktisch und dauerhaft sind Schiffe mit Zinkböden; Zinkabschnitte von der nöthigen Größe sind leicht und billig bei verschiedenen Gewerben, welche Zinkplatten in ihrer ganzen Größe brauchen, zu haben. Doch müssen solche Schiffe noch einen Unterlegeboden in der Stärke von etwa Cicero, jedoch vom allergewöhnlichsten Holz haben; der Zinkboden allein ist zu schwach.

Schiffe von derselben Construction, jedoch mindestens noch einmal so lang, sind zum Gebrauch der Metteurs-en-Pages, um gleich mehrere Packete Satz darauf stellen zu können. Wenn nämlich der Metteur bei ungeschicktem Ausgehen einer Columne oder sonstigen Vorkommnissen sich auf der vorhergehenden Columne helfen muß, braucht er sie nicht erst wieder vom Bret oder dem Marbre auf das Schiff zu nehmen; auch hat er bei einer größern Masse Satz auf einem Schiffe einen bessern Ueberblick, wie er bei durch Linien, Rubriken, Noten u. dergl. unterbrochenen Satz zu justiren hat.

Bei Quart- und Folioschiffen muß die Zunge beibehalten werden und gilt das oben Bemerkte hinsichtlich des Holzes und des Oelens auch für diese.

Die bekannten Vortheilschiffe sind höchst einfach von Tannen- oder Kiefernholz, etwa 5 Zoll breit und der Höhe der Kästen, zwischen und neben welche sie gestellt werden; mit drei bis vier Abtheilungen; bei dem Mangel dieser Abtheilungen würden, wenn am untern Ende Zeilen herausgenommen werden sollen, die obern zu stark darauf drücken und das Herausheben erschweren.

Rahmen und Schließzeug.

Die besonders in Norddeutschland noch vorherrschenden deutschen oder Schraubenrahmen werden auch da, wenigstens in der Presse, durch die französische oder Keilrahme verdrängt. Die erstern dienen fast nur noch den Setzern zum Schließen. Die Vorzüge der Keilrahme vor der Schraubenrahme bestehen erstlich in der wohlfeilern Beschaffung und Unterhaltung, indem bei den letztern Schrauben und Muttern sich abnutzen und ersetzt werden müssen und somit ein zehrendes Inventarstück sind. Ferner behält die Keilrahme stets ihren rechten Winkel und läßt sich nicht so leicht verschließen, weil mit den Holzkeilen nie die Gewalt ausgeübt werden kann, als mit den eisernen Schrauben. Die von den Schlossern aus freier Hand geschmiedeten Schraubenrahmen sind zwar sehr stark und die Schrauben haben möglichst steile Gewinde, doch besitzen letztere immer noch Kraft genug, um bei Mangel an Vorsicht, oder wenn der Satz so beschaffen ist, daß der Setzer ihn durch übermäßiges Schließen zum Halten zu bringen suchen muß, die Rahme aus Winkel und Linie zu treiben. Noch mehr ist dieß der Fall bei in Maschinenfabriken gefertigten Schraubenrahmen; sie werden in Gesenken geschmiedet, haben zwar sehr richtige Winkel und ein schön glatt polirtes Ansehen, sind aber schwächer und übt die Flachheit der Schraubengewinde eine solche Kraft aus, daß sie eher als die Schlosserrahmen verschlossen werden.

Wo durchgängig Keilrahmen eingeführt sind, sind unbedingt eiserne oder steinerne Schließplatten erforderlich. Das Setzbret steht nie so ruhig und fest auf dem Regal oder Corrigirstuhl, daß das Steigen des Satzes bei'm Zukeilen vermieden werden

könnte. In Frankreich ist in dem größten Theil der Druckereien ein Setzbret etwas ganz Unbekanntes.

Der Schließnagel ist ein so einfaches und bekanntes Instrument, daß er hier nur dem Namen nach erwähnt werden soll; das Keilzeug jedoch findet man in verschiedenen Formen; es besteht entweder in hölzernem Keiltreiber aus Weiß- oder Rothbuchenholz und eisernem Hammer, oder eisernem Keiltreiber, welcher eine reichliche Viertelelle lang, einen Zoll im Durchmesser hat und an dem einen Ende in einen Winkel mit halbzölligen Schenkeln ausläuft, welcher auf die Kante des Keils gesetzt wird, und hölzernem Hammer; letztere Weise ist der erstern deßhalb vorzuziehen, weil der zu Schließende gezwungen ist, sich des Keiltreibers zu bedienen, was bei'm Eisenhammer nicht immer geschieht und theils die Rahme bartig oder in Fundament, Schließplatte und Setzbret Löcher geschlagen werden; auch ist die Unterhaltung der hölzernen Keiltreiber kostspieliger als die der eisernen, welche eine immerwährende Dauer haben.

Bei'm Klopfholz muß, wenn es seinem Zwecke entsprechen soll, immer auf eine ganz glatt ebene Fläche gesehen werden; es wird Weißbuchenholz dazu genommen; bisweilen findet man auch Klopffläche aus Weißbuche und Hammerfläche aus Eiche zusammengesetzt.

Die Formatstege.

Von Formatstegen sind unbedingt die **metallenen**, meist aus Schriftzeug systematisch gegossenen, die besten. Ihre unwandelbare Richtigkeit, die Leichtigkeit, mit welcher sich jedes beliebige Format bilden läßt, die Benutzung der kleinern Stücke statt Quadraten zum Ausfüllen von Spitzcolumnen, Vacats und Tabellen, geben ihnen einen so in die Augen fallenden Vorzug vor den Holzstegen, daß es Wunder nimmt, daß deren Einführung noch nicht allgemeiner ist.

Sie werden nach dem im Capitel „Schrift" erwähnten Decimal- (dem französischen, in welchem unsere Corpus die entsprechende Benennungsgröße bildet) oder Duodecimalsystem (Cicero) gegossen. Die größte Breite von zwei Concordanzen bis zur schmalsten auf Corpus oder Cicero und die größte Länge von 20 Concordanzen bis zur geringsten auf $\frac{5}{4}$ Concordanz reicht hin, jedes Format zu bilden; gibt es Bruchtheile, so werden solche durch Einlegen von Quadraten oder Regletten ersetzt. Die Angabe der Länge und Stärke jedes einzelnen Stücks wird von der Gießerei aus in dasselbe eingegossen, so daß z. B. die Ziffer VIII 24 acht Cicerogevierte oder zwei Concordanzen Breite und vierundzwanzig Cicero oder sechs Concordanzen Länge bedeutet. Diese Stege liegen in einem Regal, welches so viel Fächer hat, als es einzelne Stücken gibt; jedes Fach trägt die in die Augen fallende Ziffer der betreffenden Größe und lassen sich auf diese Weise die Formate schnell zusammensetzen und ablegen.

Auch für diese Formate sind die Keilrahmen praktischer als Schraubenrahmen; durch die Gewalt, welche durch letztere ausgeübt werden kann, sind be-

sonders die an den Rahmeisen anliegenden Stege leicht zu verschließen.

Der Wohlfeilheit und der Leichtigkeit wegen werden die Blei-Formate nicht massiv gegossen; es gibt hierfür mehrerlei Weisen: nach der einen besteht der Steg bloß aus drei Flächen und hat etwa die Form eines Troges; nach der andern hat er bloß zwei Seitenflächen, welche nach innen schräg zulaufen und in der Mitte durch einen durchlöcherten Steg verbunden sind; durch diese Löcher werden bei'm Drucken bleierne oder noch besser Korkpfropfen gesteckt, auf welche sich die Träger des Rähmchens legen; die Stege von ein und zwei Cicero-Stücke sollten immer massiv sein.

Außerdem, daß die Holzformate schon von neuem nicht mit der Accuratesse gemacht werden können, wie der Schriftgießer metallene zu liefern im Stande ist, sind sie noch durchs Waschen und Wiedereintrocknen Veränderungen in ihrer Stärke unterworfen, welche aufs Register nicht ohne Einfluß sind. Wenn ein Werk ausgedruckt ist, so wird das dazu gehörige Format nur selten oder vielleicht nie wieder gebraucht, und es sammeln sich auf diese Weise mit der Zeit entweder eine außerordentliche Menge Stege an oder die Abänderung derselben durch den Tischler ist ebenfalls mit Kosten verknüpft, welche das Capital einer einmaligen Anschaffung von Bleiformaten nach und nach weit übersteigen.

Mit welchem Vortheil werden die Bleistege nicht zu tabellarischen Arbeiten verwendet! Bei Tabellen mit leeren Feldern werden, wenn sie stehen bleiben sollen, bloß die Köpfe und Linien aufgehoben, und sind bei vorkommendem Gebrauch mittelst systematischer Bleistege sehr schnell wieder zusammengesetzt.

Winkelhaken und Setzlinie.

Manchem unserer jüngern Kunstgenossen wird wohl der altmodische frühere Winkelhaken mit hinten angebrachter, fast zolllanger Flügelschraube zum Durchstecken und doppeltem Frosch nicht mehr bekannt sein; auch soll er hier keine nähere Beschreibung dieser Antiquität erhalten, sondern nur bemerkt werden, daß die jetzige handliche Form eine der zweckmäßigsten Verbesserungen der Setzerinstrumente ist.

Unser jetziger französischer Winkelhaken, dessen Schieber mit einer durch denselben gehenden Schraube mit ganz flachem Gewinde festgehalten wird, darf durchaus mit keinem Instrument, als z. B. einer Zange, festgeschraubt werden; ein starker Druck mit Daumen und Zeigefinger genügt vollkommen, die stets ölig zu haltende Schraube so fest sitzen zu machen, daß keine Gewalt den Schieber durch Ausschließen aus seiner Lage zu bringen vermag. Da die Hinterwand und der Fuß, so wie der Halter nur von starkem Eisenblech sind, so wird dieses durch Anwendung größerer Gewalt leicht verbogen und, wie wir uns ausdrücken, der Winkelhaken verschlossen. Ist ein Winkelhaken von acht Cicero Tiefe im Winkel vielleicht nur um ein Papierblatt verschlossen, so trägt dieß bei der letzten Zeile schon mindestens Achtelpetit aus. Derselbe Uebelstand tritt ein, wenn der Schieber oder die vordere Seitenwand mit der untern Fläche einen stumpfen oder spitzen Winkel bildet. Reparaturen sind sehr schwierig und der Winkelhaken behält nur noch den Werth des Eisengewichts.

Als Stoff zu den Winkelhaken ist der gewöhnlichste und beste Eisen. Messing setzt in den Händen, besonders wenn sie schwitzen, einen höchst unangenehmen und übelriechenden Grünspanrost ab,

welcher selbst durch sorgfältiges Waschen nicht gleich zu vertilgen ist. Außerdem lassen Stöße an härtere Gegenstände und Fallenlassen an dem weichern Messing viel leichter Spuren zurück als am Eisen. Bei'm Messingwinkelhaken müssen die innern Flächen am Schieber und an der vordern Seitenwand mit starkem polirten Eisen gefüttert sein, indem schon das Ausschließen auf die nackten Messingflächen Eindruck macht und sich die scharfen Kanten mit der Zeit abrunden.

Hölzerne Winkelhaken haben nie allgemeinern Eingang gefunden; sie sind, auch wenn sie mit Messing oder Eisen ausgelegt sind, stets der Temperatur und andern äußern Einflüssen viel mehr unterworfen, als massiv-metallene; überdieß sind sie der bedeutenden Stärke des Holzes wegen plumper und wenig handlich.

Die Tiefe des Winkelhakens für bis groß Lexicon-Octav wird gewöhnlich zu acht Cicero auf 10½ Zoll Länge angenommen. Für Quart, Folio und Accidenzarbeiten ist vier Cicero Tiefe auf 14½ Zoll Länge genügend. Bei mehr Zeilen wird bei breitem Format der Hand der Winkelhaken zu schwer und das Ausheben gefährlich.

Metallene Winkelhaken gehören sich, wenn sie eine Zeit lang außer Gebrauch kommen, eingeölt, um das Rosten zu verhüten. Um verrostete zu putzen, werden sie am besten mit fein gepulverter Steinkohle und Oel mit einem wollenen Lappen oder grauem Schrenzpapier abgerieben.

Die Setzlinien werden entweder aus alten Halbpetitlinien, welche Stärke die geeignetste ist, geschnitten, oder auch aus Messing; bei tabellarischem oder gespaltenem Satz mit Spaltenlinien sind letztere nicht zu empfehlen; wenn die Ohren der Messinglinie bei'm Ausheben des Satzes auf die Linien

drücken, was fast unvermeidlich ist, so lassen sie leicht sichtbare Spuren zurück, was bei der Blei-Setzlinie nicht der Fall ist.

Das Corrigirzeug.

Von den Ahlspitzen werden zwar die steirischen für die besten gehalten; doch findet man im Dutzend immer einige, welche entweder zu stark oder zu schwach gehärtet sind, indem die Härtung massenweise geschieht. Wenn die Spitze gleich im Anfang ein Häkchen bekommt, so ist sie zu weich und zum Corrigiren untauglich. Bricht die Spitze ab wie Glas, dann war sie zu hart und ist ebenfalls nicht mehr zu brauchen. Wird sie stumpf und spricht sie nicht mehr recht an, so darf man sie nicht auf grobem Sandstein, Reiber oder Dreher schärfen, sondern auf der Streichschale; durch erstere wird der wenige Stahl schnell abgeschliffen und es bleibt nur der bloße weiche Eisendraht. Eine gute steirische oder englische Spitze hält Jahre lang, wenn sie bloß zum Herausziehen der Buchstaben benutzt wird. Runde Ahlspitzen sind besser als dreikantige; sie verletzen bei'm Herausziehen eines Buchstabens mit ihren scharfen Kanten die nebenstehenden leichter als erstere.

Die französische Corrigirzange ist zum Herausziehen von Buchstaben, besonders im compressen Satz, zwar weniger zu empfehlen, als unsere deutsche Ahle; wenn ihre einer Feile gleichen innern flachen Spitzen stumpf werden und sie dann leicht vom Buchstaben abrutschen und seine Bildfläche zerstören. Doch ist sie immerhin ein recht nützliches Instrument

zum Erfassen von Buchstaben oder andern kleinen Gegenständen, wo Finger oder Ahle nicht ausreichen.

Der hölzerne Corrigirwinkelhaken ist ein in den deutschen Officinen noch wenig bekanntes Instrument, weil meistens mittelst des Corrigirstuhls am Kasten corrigirt wird; seine Zusammensetzung ist höchst einfach und besteht nur aus einem Stück Holz, von etwa 8 Zoll Länge, welches einem Stück Kastenrand gleicht, der an beiden Enden durch Seitenwände geschlossen ist; nebenstehender Durchschnitt wird seine Form verdeutlichen.



Bei Correcturen und Revisionen in Presse oder Maschine und auf den von den Setzkästen entfernten Schließplatten bedient man sich seiner. Die nöthigen Buchstaben werden in ihn von der Linken zur Rechten aufgesetzt und die herauskommenden von der Rechten zur Linken hineingestellt. Hierzu ist auch ein kleines Kästchen mit einigen Fächern für den Ausschluß besser als solchen auf Stückchen Papier herumliegen zu haben.

Tenakel und Divisorium.

Ueber dieses einfache und bekannte Setzerutensil läßt sich nicht viel sagen; höchstens daß dem unvermeidlichen Zerstechen und Zerstören der Kastenleisten nicht gut abgeholfen werden kann. Man bringt häufig in seinem untern Theile ein kleines Fach mit einem Schieber an, um ein Fragmentchen von einem Roth- oder Bleistift behufs des Manuscriptauszeichnens darin aufzubewahren; doch ist dieß nicht nö-

thig, indem für einen ordentlichen Blei- und Rothstift, so wie Feder und Tinte sich schon ein anderer Platz findet, vielleicht auf dem nebenstehenden Vortheilschiff, wo auch die Ahle besser placirt ist, als sie in den Kastenrand zu stechen.

Die Franzosen bedienen sich statt des Tenakels einer eigenthümlichen und sehr einfachen Vorrichtung, welche jedoch für unsere Kästen nicht anwendbar ist; sie nehmen ein Stück Linie von ungefähr 5 Zoll Länge auf Nonpareil oder Petit, an beiden Enden wird ein Stück Columnenschnur von etwa 8 Zoll Länge befestigt, in dessen Ecke ein anderes Stück Schnur von etwa 2 Ellen Länge gebunden wird, so daß die kurze Schnur mit der Linie ein Dreieck formirt; am andern Ende der langen Schnur wird ein grober Quadrat oder etwas dergleichen gebunden, welcher zum Gegengewicht dient. Die Linie wird auf die linke obere Seite des Kastens, in welchem Viertel in den französischen Kästen die Kapitälchen liegen, und unter diese das Manuscript gelegt; sie dient zum Halten und Visiren zugleich. Das Gegengewicht, welches über dem Obertheil des Kastens hinunterhängt, gibt bei'm leisesten Schieben der Linie so viel nach als nöthig zum Visiren der Manuscriptzeile ist.

Das Manuscript.

Die meisten Manuscripte, welche die Setzer in die Hände bekommen, sind von Fachgelehrten geschrieben. Es läßt sich in der Regel das Manuscript des Theologen und Philologen leicht von dem des Juristen und das des Mediciners wieder leicht von dem des Romanschriftstellers unterscheiden; außerdem hat

sich jeder einzelne Schriftsteller wieder einen besondern Ductus angeeignet, welcher freilich oft sehr von den einfachsten Regeln der Schönschreibekunst abweicht. Auch verlangt der Setzer kein schön, sondern ein deutlich geschriebenes Manuscript; die abgeschriebenen Manuscripte sind, wenn nicht eine nochmalige genaue Durchsicht des Autors Statt gefunden hat, meistens incorrect; indem der Lohn-Abschreiber selten von dem betreffenden Gegenstand auch nur die geringste Kenntniß hat. Bisweilen hat der Autor den lobenswerthen Brauch, weniger bekannte Eigennamen und technische Ausdrücke, wenn er sie nicht für deutlich genug hält, noch einmal auf den Rand zu schreiben. Am allerwenigsten sollten dem Setzer blaß oder gar mit Bleistift geschriebene Manuscripte zugemuthet werden; sie sind für die Augen ein gefährliches Gift.

Artikel für politische Zeitungen, an welchen mehrere Setzer arbeiten, sollten nur auf einer Seite des Papiers geschrieben werden, indem ein Blatt häufig in drei, vier und noch mehr Theile getheilt werden muß; ist nun die Rückseite des Blattes ebenfalls beschrieben, so kann an dieser nicht eher etwas geschehen, als bis die Vorderseite abgesetzt ist.

Obwohl nicht zu verlangen ist, daß der Setzer von den verschiedenen Wissenschaften, welche seine Manuscripte behandeln, wenn auch nur die vorläufigsten Kenntnisse besitze, so ist es doch sehr zweckmäßig, wenn er ein gutes Fremdwörterbuch besitzt und sich die im Capitel: „Der Schriftsetzer“ besprochene Belesenheit angeeignet hat. Bei Manuscripten in fremden, besonders lebenden Sprachen, wird er wohl thun, sich bei einem Antiquar eine wenn auch alte Grammatik für wenige Groschen zu beschaffen, und darin zu studiren; er wird auf diese Weise bald mit seinem fremdländischen Manuscript vertrauter werden und nicht nöthig haben Wort für Wort

abzulesen oder abzubuchstabiren; noch einen weitern Nutzen hat diese Bemühung, indem man durch Erlernung einer fremden Sprache seine eigene Muttersprache näher kennen lernt und über den Sprachbau im Allgemeinen einen deutlichern Begriff bekommt. Nicht genug ist dieß jungen Kunstgenossen, welche mehr Muße und Kosten darauf verwenden können als ältere Familienväter, zu empfehlen.

Aus demselben Grunde, aus welchem dem Setzer nicht zugemuthet werden kann, eine nähere Kenntniß Dessen zu besitzen, was er setzt, darf er sich auch keine Aenderungen des Manuscripts erlauben, selbst wenn ihm Stellen darin dunkel vorkommen sollten; eben so ist es rathsam, bei unleserlichen Wörtern sie gleich zu blockiren; statt etwas dem Aehnliches hineinzusetzen; es kann dadurch leicht ein Unsinn entstehen, dessen Verantwortlichkeit schließlich dem Setzer zugeschoben wird, wogegen er bei unverschuldeten Correcturänderungen Anspruch auf Entschädigung hat.

Zur Kenntniß der Manuscripte und des Satzes fremder Sprachen, welche mit andern Typen als Antiqua gedruckt werden, sind die sehr ausführlich behandelten Alphabete orientalischer und anderer Sprachen von Friedrich Ballhorn in Leipzig*) zu empfeh-

---

*) Alphabete orientalischer und occidentalischer Sprachen, zum Gebrauch für Schriftsetzer und Correctoren, zusammengestellt von Friedrich Ballhorn. Gr. 8. Auf feinem Velinpapier. Geh. 22½ Sgr. Inhalt: Persische Keilschrift. Alphabetische Zusammenstellung der ältesten Schriftzeichen (Hieroglyphen. Hieratisch. Demotisch. Phönicisch. Hebräisch. Aramäisch. Numidisch. Griechisch. Italienisch. Palmyrenisch. Kufisch). — Samaritanisch. Hebräisch. Rabbinisch. Deutsch-Rabbinisch. Hebräische Currentschrift. Arabisch. Arabische Ligaturen. Türkisch. Persisch. Syrisch. Aethiopisch und Am-

len; sie geben dem Setzer einen sichern Leitfaden für den größten Theil der Sprachen des Orients, für welche Typen vorhanden sind. Hier sollen nur diejenigen dieser Alphabete und ihre Kästen aufgeführt werden, welche theils als selbstständige Werke, theils als gemischter Satz am häufigsten vorkommen. Zu den bemerkenswerthesten deutschen Officinen, welche für orientalische Werke am reichhaltigsten ausgestattet und eingerichtet sind, gehören: die k. k. Staatsdruckerei und die Druckerei der Mechitaristen-Congregation in Wien, die akademische Buchdruckerei in Berlin, C. W. Vogel, Ries in Leipzig u. A., welche auch in Hinsicht der Schönheit und Correctheit der Typen, so wie der Einrichtung der Kästen maßgebend sind.

Abkürzungen.

Abkürzungen in der Handschrift zu machen, ist ein fast eben so alter Gebrauch, als die Schreibekunst selbst; die ersten Anfänge derselben bestanden nur in Zeichen, welche ganze Begriffe ausdrückten; und selbst nach Erfindung des Alphabets, welche

---

harisch. Koptisch. Sanskrit. Sanskrit-Ligaturen. Mandschu. Zend. Birmanisch. Tibetanisch. Mongolisch. Armenisch. Griechisch. Griechische Abbreviaturen. Neugriechisch. Wallachisch. Russisch. Russische Currentschrift. Cyrillisch. Glagolitisch. Serbisch. Illyrisch. Polnisch. Böhmisch. Ungarisch. Wendisch. Dänisch. Schwedisch. Lettisch. Runen. Gothisch. The German Alphabet.

der Schrift eine viel größere Einfachheit und Beweglichkeit gab, wurden Abkürzungen durch Figuren beibehalten, wie die alten orientalischen Schriften sie uns in außerordentlicher Anzahl unter dem Ausdruck Ligaturen zeigen. Die in unsern jetzigen lebenden Sprachen gebräuchlichen Abkürzungen sind entweder allgemeiner, als u. und & statt und; d. h. statt das heißt u. s. w., oder auf die Materie, welche ein Werk behandelt, bezügliche; so hat der Theolog, der Jurist, der Mediciner, der Kaufmann seine nur dem Fache eigenthümlichen.

Die allgemeinen Abkürzungen sind so bekannt, daß hier nur eine kleine Auswahl aufgeführt wird; sie ließen sich unendlich ausspinnen, ohne sie zu erschöpfen.

a. A., aus Auftrag.
a. a. O., am angeführten Orte.
Anm., Anmerkung.
a. St., alten Styls (griechische Zeitrechnung).
A. T., Altes Testament.
Ausg., Ausgabe.
B., Buch (bei Citaten).
Bd., Band.
btr., betreffend.
C., Cap., Capitel.
Cent., Centime (frz. Münze).
Co., Comp., Compagnie.
Ct., Cts., Cent (holländ. u. nordam. Münze).
d. M., Mts., dieses Monats.
d. O., der Obige.
Durchl., Durchlaucht.
d. V., Verf., Vf., der Verfasser.
Dtzd., Dutzend.
Ehrw., Ehrwürden.
Em., Eminenz.
Erl., Erlaucht.
ꝛc., etcätera.
Ew., Ewr., Euer.
Exc., Excellenz.
ff., ferner; doppelfein.
fr., franco, frei.
Fr., Frau, Franc (fr. Münze).
Frl., Fräulein.
Frcs., Franken.
Frh., Freiherr.
frhrl., freiherrlich.
geb., geboren.
geh., gehorsamst.
gest., †, gestorben.
Gn., Gnaden.
großh., großherzoglich.
großm., großmüthig.
h., heilig.
Herrl., Herrlichkeit (Titulatur).

Hl., Heller.
h. S., heilige Schrift.
J., Ihre in Verbindung mit souveränen u. fürstlichen Titulaturen als: JJ. MM., Ihre Majestäten; JJ. f. HH., Ihre fürstlichen Hohheiten.
i. J., im Jahr.
i. J. d. W., im Jahr der Welt.
i. J. v. oder n. C. oder Chr., vor oder nach Christi.
k., königlich.
k., kaiserlich.
k. k., kaiserlich königlich.
k. H., k. k. H. oder HH., M., MM., Hoheit, Majestät in der Ein- oder Mehrzahl.
l., lies.
l. J., laufenden Jahres.
Mag., Magister.
Magn., Magnificenz.
Md., Madame.
Mdlle., Mademoiselle.
Mgr., Mariengroschen.
Mrk., Mark (Münze u. Gewicht).
Msc., Mannscript.
N., Norden.
N. N. oder N. N., statt eines Namens.
Ngr., Neugroschen.
No., Nummer.
n. St., neuen Styls (Gregorianische Zeitrechnung).
N. T., Neues Testament.
N. S., Nachschrift.
O., Osten.
P., Pagina.
Prof., Professor.
pp., u. s. w.
Q.M., Quadratmeile.
Rec., Recensent.
Ref., Referent.
s., siehe.
S., Seite, Süden.
S. A. M., Seine Allerchristlichste Majestät (König von Frankreich).
Se., Sr.; in Verbindung mit Majestät, Hoheit u. s. w.
Se. Ap. M., Seine Apostolische Majestät (Kaiser von Oestreich).
S. H., S. Heiligkeit, Hoheit.
St., Sanct, Stück, Stunde.
s. u. a., siehe unter andern.
Th., Theil.
u. c., unter andern.
u. A. w. g., um Antwort wird gebeten.
u. dgl., und dergleichen.
u. s. f., und so fort.
V., Vers.
V. G. G., Von Gottes Gnaden.
vgl., vergleiche.
v. M., vorigen Monats.
v. R. W., von Rechts Wegen.
v. u., von unten.
Vorr., Vorrede.
W., Westen.
z. B., zum Beispiel.
z. E., zum Exempel.

Ein großer Theil dieser Abkürzungen kommt in sehr verschiedenen Verbindungen vor, doch erklären sie sich leicht durch die betreffende Phrase.

Die Abkürzungen im Lateinischen kommen hauptsächlich in wissenschaftlichen Werken vor; doch haben sich verschiedene auch in der deutschen Sprache eingebürgert und werden häufig mit deutschen Lettern gedruckt. Die hauptsächlichsten sind:

A. C., Anno Christi, im Jahr Christi.

a. c., anni currentis, im laufenden Jahr.

ad lib., ad libitum, nach Belieben.

A. M., Anno Mundi, im Jahr der Welt.

A. M., Artium Magister, Magister der freien Künste.

D., Dux, Herzog.

D. J. U., Doctor juris utriusque, Doctor der beiden Rechtswissenschaften.

d°, ditto, desgleichen.

Dr., Doctor, Doctor.

Dr. j., juris D. der Rechte.

Dr. phil., philosophiae, der Philosophie.

Dr. philol., philologiae, der Philologie.

Dr. th., theologiae, der Theologie.

E. g., exempla gratia, zum Beispiel.

etc., et caetera, und so weiter

Fol., Folio, Blatt, Seite.

H. S., hic sistus, hier ruht.

ib., ibid., ibidem, ebendaselbst.

i. e., it est, es ist.

J. H. S., Jesus Hominum Salvator, Jesus der Welt Heiland.

J. N. R. J., Jesus Nazarenus Rex Judeorum, Jesus von Nazareth, König der Juden.

L. Lib, Liba, Buch.

L. S., Loco Sigilli, Ort des Siegels.

M., Magister, Magister.

M. D., Medicinae Doctor, Doctor der Medicin.

M. pr., Manu propria, eigenhändig.

M. S., Memoriae Sacrum, im geheiligten Andenken.

M. S., Manuscriptum, Handschrift.

NB., nota bene, zur Bemerkung.

p. c. n., post Cristum natum, nach Christi Geburt.

p., pag., pagina, Seite.

p. C., pro Centum, vom Hundert.
p. M., pro Memoria, zur Erinnerung.
P. P., praemissis, praemittendis, in Briefen statt des Titels.
P. S., post Scriptum, Nachschrift.
p. t., für jetzt.
S., Sanctus, heilig.
seq., sequentes, und so weiter.
sign., signatum, unterzeichnet.
s. v., salva venia, mit Erlaubniß.
T., Tom., Tomus, Theil eines Buches.
T. pr., sec., primus, secundus, erster, zweiter Theil.
ult., ultimo, mit dem Vorsetzwort pr., pro, zum letzten.
V., verte, wende um.
v., vide, siehe.
Vol., Volumen, Band.

Zeichen und Abkürzungen für Münzen, Gewicht in der Heilkunde und Astronomie sind die gebräuchlichsten folgende:

Für eingebildete und wirkliche Münzen:

Rℓ.	Thaler.
Gr. gℓ.	Groschen.
Sgr.	Silbergroschen.
Ngr.	Neugroschen.
Pfg. ₰	Pfennig.
fl.	Gulden.
Xr.	Kreuzer.
£	Pfund Sterling.
ß ß	Schilling.
d	Denier.
Mk.	Mark.
$	Dollar.
Ctr.	Centner.
℔	Pfund.
Lth.	Loth.

Apothekerzeichen und Abkürzungen,

deren Anwendung besonders in medicinischen Werken, Recepten und Pharmakopeen vorkommt.

℞	Recipe, nimm.
℔	Pfund.
℥	Unze.
ʒ	Drachme.
℈	Scrupel.
β	die Hälfte.
g̃	Gran.
āā	von jedem gleich viel.

j 1, ij 2, iij 3, jv 4 u. s. w.
✝ Acetum, Essig.
† Acidum, Säure.
♀ Antimonium, Spießglanz.
△ Aqua, Wasser.
☾ Argentum, Silber.
☉ Aurum, Gold.
♆ Calk, Kalk.
≈≈ Camphora, Kampher.
♋ Cancer, Krebs.
☿ Mercurius, Quecksilber.
⌀ Nitrum, Salpeter.
♄ Plumbum, Blei.
⊖ Sal, Salz.
∽ Spiritus, Spiritus.
ff Saccharum, Zucker.
🜍 Sulphur, Schwefel.
Aq., Aqua, Wasser.
Ax., Axungia, Fett.
Bals., Balsamum, Balsam.
But., Butyrum, Butter.
C. C., Cornu cervi, Hirschhorn.
Dct., Decotum, Absud.
Elect., Electuarium, Durchfallmittel, Latwerge.
Empl., Emplastrum, Pflaster.
Ess., Essentia, Essenz.
Ess. am., — amarum, ein feiner Likör in Apotheken und Conditoreien.
Extr., Extractum, Auszug aus vegetabilischen Stoffen.
Fl., Flores, Blüthen, z. B. Fl. macis, Muscatblüthe, Fl. gentiana, Enzianblüthe (bedeutet gewöhnlich irgend einen Thee).
Fol., Foliae, Blätter (zu irgend einem Thee).
G., Gummi, Gummi (eines von den verschiedenen Harzen).
Gtt., Guttae, Tropfen.
Inf., Infusum, Aufguß.
Lign., Lignum, Süß- oder anderes Kräuterholz (zum Theeaufguß).
Hb., Herbariae, Kräuter.
Lap., Lapis, der Stein.
L. inf., Lapis infernalis, Höllenstein.
Liq., Liquor, Flüssigkeit, und eine in den Apotheken zu erhaltende Essenz.
Mixt., Mixtura, eine Mixtur.
Ol., Oleum, Oel; Oleum herbarum, Kräuteröl.
Ox., Oxymel, Sauerhonig.
Ox., Oxyd, Oxyd.
Pil., Pillulae, Pillen.
Rad., Radix, Wurzel, z. B. R. alth., Radix altheae, Altheawurzel.
Sol., Solutio, Auflösung.
Sem., Semen, Samen.
Sp., Species, Species, auch Art in Botanik und Fauna.
Succ., Succus, Saft.
Syr., Syrupus, Syrup.
T., Tinct., Tinctura, Tinctur, weingeistiger Auszug.

Ung., Ungentum, Salbe.
V., Vin, Wein.
V. a., Vinum album, weißer Wein.
V. c., Vinum coctum, gekochter Wein.
V. r., Vinum rubrum, Rothwein.

Außer diesen wenigen Abkürzungen, welche hier gegeben sind und im Satze häufiger vorkommen, wird jeder Autor in Medicin, Chemie, Botanik u. s. w. dem Setzer auf Anfrage gern die gewünschte Auskunft geben.

Die römischen Ziffern:

Die römischen Ziffern von I — XXX sind zwar allgemein bekannt, doch deren Fortsetzung bis Million wohl weniger, darum sollen sie hier ihre Stelle finden.

I	1	LX	60
II	2	LXX	70
III	3	LXXX	80
IV	4	XC	90
V	5	C	100
VI	6	CC	200
VII	7	CCC	300
VIII	8	CD	400
IX	9	D	500
X	10	DC	600
XI	11	DCC	700
XII	12	DCCC	800
XIII	13	DM	900
XIV	14	M oder CIↃ	1000
XV	15	IICIↃ	2000
XVI	16	IIICIↃ	3000
XVII	17	XCIↃ, CCIↃↃ,	
XVIII	18	ↃMC oder IMI	10,000
XIX	19	CCCIↃↃↃ	
XX	20	oder CM	100,000
XXX	30	CCM	200,000
XL	40	DCCCCM	900,000
L	50	CCCCIↃↃↃↃ	1,000,000

Die in arithmetischem und mathematischem Satz vorkommenden Zeichen.

+ mehr u. und.
— weniger.
= gleich.
× oder . Vervielfältigungs- oder Multiplicationszeichen.
> größer als.
< kleiner als.
: Proportionalzeichen, zu.
:: wie.
÷ arithmetisch.
± mehr oder weniger.
o Grad.
′ Minute, Fuß.
″ Secunde, Zoll.
‴ Strich, Linie, Terz.
□ Quadrat, Viereck.
▭ Parallelogramm, längliches Viereck.
▱ Rhombus, verschobenes Quadrat.
▱ Rhomboid, verschobenes längliches Viereck.
√ einfaches Quadrat-Wurzelzeichen.
√‾‾ cubisches, für zusammengesetzte Größen u. s. w. Wurzelzeichen.
△ Dreieck.
∟ rechter Winkel.
> spitzer Winkel.
⌒ stumpfer Winkel.
∾ ähnlich.
≌ gleich und ähnlich.
∞ unendlich.
∫ Schlüssel, für Integral- und Intesimalrechnung.

Die Kalenderzeichen und deren Erklärung.

Die Zeichen der Wochentage.

☉ Sonntag.
☽ Montag.
♂ Dienstag.
☿ Mittwoch.
♃ Donnerstag.
♀ Freitag.
♄ Sonnabend.

Die zwölf Zeichen des Thierkreises.

♈ Widder.
♉ Stier.
♊ Zwillinge.
♋ Krebs.
♌ Löwe.
♍ Jungfrau.
♎ Wage.
♏ Scorpion.
♐ Schütz.
♑ Steinbock.
♒ Wassermann.
♓ Fische.

Die vorstehenden Zeichen sind die Abkürzungen für die ausgeführten und werden in unsern gewöhnlichen Landkalendern die letztern in die Colonne neben die Wochentage gestellt, die erstern in der Colonne Planetenlauf angewendet.

Die Mondszeichen.

● Neumond.	☺ Vollmond.
☽ Erstes Viertel.	☾ Letztes Viertel.

In den Landkalendern werden Vollmond und letztes Viertel roth gedruckt.

Die Aspekten oder gegenseitige Stellung der Gestirne.

☌ Zusammenkunft.	☍ Gegenschein.
✶ Sechsschein.	
□ Vierschein.	☊ Aufsteigender Knoten.
△ Dreischein.	☋ Absteigender Knoten.

Die Zeichen der bis jetzt entdeckten Planeten.

In den letzten beiden Jahrzehnten sind mehr Planeten entdeckt worden als früher seit Jahrhunderten bekannt waren. Die Astronomen kamen in Verlegenheit und selbst in Streit, jedem neu entdeckten Planeten ein entsprechendes Zeichen zu geben, und da durch die außerordentlichen Fortschritte in der Teleskopie die fernere Entdeckung neuer Planeten in Aussicht steht, schlug der Astronom Gould vor, sie mit in Ringen eingeschlossenen Zahlen zu bezeichnen. Die Reihenfolge der Planeten wird nicht durch die Zahlen, welche nur die Aufeinanderfolge der Entdeckung angeben, sondern durch ihre Entfernung von der Sonne bezeichnet.

☉ Sonne.	♂ Mars.
☿ Merkur.	⚘ ⑧ Flora.
♀ Venus.	⑱ Melpomene.
♁ Erde mit Mond.	⑫ Victoria.

(4) Vesta.
(9) Metis.
(27) Euterpe.
(7) Iris.
(25) Phokäa.
(6) Hebe.
(21) Lutetia.
(11) Parthenope.
(19) Fortuna.
(20) Massilia.
(17) Thetis.
(29) Amphitrite.
(13) Egeria.
(5) Asträa.
(14) Irene.
(23) Thalia (Thalen).
(15) Eunomia.
(26) Proserpina.
(3) Juno.
(1) Ceres.
(2) Pallas.
(28) Bellona.
(22) Kalliope.
(16) Psyche.
(24) Themis.
(10) Hygiea.
(30) Noch unbenannt.
♃ Jupiter.
♄ Saturn.
♅ Uranus.
♆ Neptun.

Alphabete und Kästen der gangbarsten fremden Sprachen.

Die Alphabete und Kästen für Sprachen, welche mit Antiqua gedruckt werden, sind hinlänglich bekannt, so daß ihre Aufführung hier überflüssig erscheint; für russisch, griechisch, hebräisch und arabisch, welche in theologischen, philologischen und sprachwissenschaftlichen Werken als Auszüge und Erläuterungen häufig vorkommen, folgen hier Kästen und Alphabete. Für ganze Werke in derartigen Sprachen thun Buchdrucker, welche im Allgemeinen weniger solche Arbeiten haben, am besten, sich an eine der am Schluß des Capitels „Manuscript“ aufgeführten Officinen. auch ganz besonders wegen Bestellung der Schrift (um bei diesen theuren Schriften unverhältnißmäßige Defecte zu vermeiden) und sonstiger Einrichtung zu wenden.

Das russische Alphabet.

Figur.	Benennung.	Bedeutung.
А а	Ass	a
Б б	Buki	b
В в	Wjedi	w
Г г	Glagol	g
Д д	Dobro	d
Е е	Jehst	je e
Ж ж	Schiwete	ſch
З з	Semlja	ſ
И и	Ische	i
І і ї	I	i
К к	Kako	k
Л л	Ljudi	l
М м	Müsslete	m
Н н	Nasch	n
О о	On	o
П п	Pokoy	p
Р р	Rzü	r
С с	Slowo	ß
Т т	Twerdo	t
У у	U	u
Ф ф	Fert	f ph
Х х	Cherr	ch

Figur.	Benennung.	Bedeutung.
Ц ц	Zü	z
Ч ч	Tscherw	tsch
Ш ш	Scha	sch
Щ щ	Schtscha	schtsch
Ъ ъ	Jerr	*
Ы ы	Jerü	ü
Ь ь	Jehr	*
Ѣ ѣ	Jat	je
Э э	E	e
Ю ю	Ju	ju
Я я	Ja	ja
Θ ѳ	Fita	f
Ѵ ѵ	Ischiza	y w

*) Jerr dient dazu, dem vorhergehenden Consonant einen härtern oder stärkern Ton zu geben. Jehr nimmt dem vorhergehenden Consonant seine Härte.

Der russische Kasten.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	І	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	І	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Ѣ
à	è	é	ё		ч	ѣ	э	й	і		ї	ы	ъ	ь	Э	Ю	Я	Ѳ	Ѵ
ó	á	ш		з		т		у		р		х	ѵ	ц	Э	́	;	!	)
ý	ѣ́	щ		с								в				-		:	?
ю́	í	—	§	к		м		и		п		о		ю		.			
ы́	ѵ́	я		л										п		,			
й	á			ж		а				е		д							
ò	э́	»		б										ф		г			

Das griechische Alphabet.

Figur.	Benennung.	Bedeutung.
Α α	**Alpha**	a
Β β	**Beta**	b
Γ γ	**Gamma**	g
Δ δ	**Delta**	d
Ε ε	**Epsilon**	e kurz
Ζ ζ	**Zeta**	ds
Η η	**Eta**	e lang
Θ ϑ	**Theta**	th
Ι ι	**Iota**	i
Κ κ	**Kappa**	k
Λ λ	**Lambda**	l
Μ μ	**My**	m
Ν ν	**Ny**	n
Ξ ξ	**Xi**	x
Ο ο	**Omikron**	o kurz
Π π	**Pi**	p
Ρ ρ	**Rho**	r
Σ σ ς	**Sigma**	s
Τ τ	**Tau**	t
Υ υ	**Ypsilon**	ü
Φ φ	**Phi**	f
Χ χ	**Chi**	ch
Ψ ψ	**Psi**	ps
Ω ω	**Omega**	o lang

Accente und Interpunktionen.

Spiritus.

᾿ Spiritus lenis, gelinder Hauch. **῾ Spiritus asper**, rauher Hauch.

Der **Spiritus asper** ist unser h, der **Spiritus lenis** steht, wo unsere Sprachen das Wort mit dem bloßen Vokale anfangen lassen. — Kommt der **Spiritus** auf einen Diphthong (*αι, ει, οι, υι, αυ, ευ, ηυ, ου, ωυ*) zu stehen, so wird er, so wie auch die Accente, auf den zweiten Buchstaben gesetzt, z. B. *αὖτορ, οἶορ, εἰκών*. Doch gilt dieß nicht von den uneigentlichen Diphthongen (ᾳ ῃ ῳ), z. B. *Ἅιδης* (ᾅδης). Der **Spiritus asper** steht auch auf jedem ῥ, womit ein Wort anfängt, und zwei ρ in der Mitte werden ῤῥ bezeichnet.

Accente.

´ Acutus. ` Gravis. ˜ Circumflex.

Zusammengesetzte Accente: ῎ ῍ ῏ ῞ ῝ ῟ ΅ ῭

Unterscheidungs- und andere Zeichen.

Punktum und **Komma** hat die griechische Schrift mit unsern Sprachen gemein. Unser **Semikolon** ist im **Kolon** mitbegriffen, welches durch einen Punkt oberhalb (·) bezeichnet wird. Das **Fragezeichen** ist ein Semikolon (;). Erst in einigen neuern Ausgaben hat man auch unser **Ausrufzeichen** (!) eingeführt.

Das Komma dient auch dazu, um zwei gleichlautende Wörter zu unterscheiden (z. B. *ὅ,τι, τό,τε* von den Partikeln *ὅτι, τότε*) und heißt dann **Diastole** oder **Hypodiastole.**

Zeichen, die sich bloß auf Buchstaben und Sylben beziehen, sind noch: der **Apostroph** ('), das Zeichen der **Diäresis** (¨) über einem Vokal, der mit dem vorhergehenden keinen Diphthong bilden soll, und die **Koronis** (᾽) bei zusammengezogenen Wörtern, z B. *τοὐναντίον* für *τὸ ἐναντίον*.

Iota Subscriptum heißt das Häkchen unter folgenden drei Buchstaben: ᾳ ῃ ῳ, und dient bloß zur Erkennung der Ableitung, war ursprünglich aber auch in der Aussprache bemerklich. Die Alten schrieben es ebenfalls in die Reihe und bei Versalien ist dieß auch jetzt noch gebräuchlich, z. B. ***ΤΗΙ ΣΟΦΙΑΙ*** (*τῇ σοφίᾳ*), *Ἅιδης* (ᾅδης).

Zahlzeichen. Die Griechen bedienten sich ihres Alphabets auch zu Zahlzeichen; schalteten aber, um auszureichen, nach dem *ε* noch das ϛ (hier Namens *Βαῦ*, Vau, nicht *σι*), und noch andere ganz außer Gebrauch gekommene Zeichen ein. Alle Zahlen haben zum Kennzeichen oben einen Strich, auf diese Art: *ά* 1, β' 2, ϛ' 6, *ί* 10, *ιά* 11, *κ'* 20, *κϛ'* 26, *ϱ'* 100, *σ'* 200, *σλβ'* 232 ꝛc. Die Tausende fangen wieder von *α* an, aber mit einem Striche unterhalb: ͵α 1000, ͵β 2000, ͵βσλβ' 2232 ꝛc.

Der griechische Kasten.

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ
ἶ	ἷ	ἲ	ἳ	ἴ	ἵ	ί	ὶ	ἳ	ἵ	ἱ	ἰ	ῖ	ϊ			Φ	Χ	Ψ	Ω
				ἔ	ἕ	έ	ὲ	ἓ	ἕ	ἑ	ἐ			1	2	3	4	5	6
῏	῟	῍	῝	῎	῞	´	῾	῝	῞	῾	᾿	~	¨	8	„8	7	8	9	0
ᾳ	ᾳ,,	ς		σ		τ		υ		ϱ		ϱ'	ϱ̔	φ		#	)	!	?
ῃ	ῃ''	ζ		ς								ω		ψ		–		;	:
ῳ	ῳ,,	ϰ		λ		μ		ι		ν		ο		ξ		.		¼ Gev.	½ Gev.
		ϑ		χ				Spatia.						π		,		Gevierte.	
„Α	„Ε	„Ι	„Ο	η		α		Halbgevierte.		ε		δ		α,,	η,,	ο,,	ω,,	Quadraten.	
„Η	„Ρ	„Υ	„Ω	β										υ,,	ε,,	γ			

Das hebräische Alphabet.

Figur.	Benennung.	Bedeutung.	Zahl-werth.
א	Aleph	Spiritus lenis	1
ב	Beth	bh b	2
ג	Gimel	gh g	3
ד	Daleth	dh d	4
ה	He	h	5
ו	Waw	w	6
ז	Sajin	s	7
ח	Cheth	ch Kehlhauch	8
ט	Teth	t	9
י	Jod	j	10
כ am Ende ך	Caph	ch k	20
ל	Lamed	l	30
מ am Ende ם	Mem	m	40
נ am Ende ן	Nun	n	50
ס	Samech	s	60
ע	Ajin	Kehlhauch	70
פ am Ende ף	Phe	ph p	80
צ am Ende ץ	Zade	z	90
ק	Koph	k	100
ר	Resch	r	200
שׂ	Sin	s	300
שׁ	Schin	sch	
ת	Taw	th t	400

Vokale und Accente.

Lange Vokale.

ָ Kamez, ā. ֵ Zere, ē. ִי Chirek magnum, ī. ו und ֹ Cholem, ō. וּ Schurek, ū.

Kurze Vokale.

ַ Patach, ă. ֶ Segol, ĕ und ä. ִ Chirek parvum, ĭ. ָ Kamez-chatuph, ŏ. ֻ Kibbuz, ŭ. ְ Schwa, halbes e. ֲ Chateph-Patach. ֱ Chateph-Segol. ֳ Chateph-Kamez.

Untere Accente.

ֽ Silluk. ֑ Athnach. ֖ Tiphcha. ֛ J'thib (links am Vokal). ֛ T'bir. ֥ Merka. ֣ Munach. ֢ Mahbach (rechts am Vokal). ֧ Darga. ֪ Järach. ֦ Doppel-Merka.

Obere Accente.

֒ Segolta. ֔ Sakeph-katon. ֕ Sakeph-gadol. ֗ R'bia (in der Mitte über den Buchstaben). ֮ Sarka. ֙ Paschta, Kadma. ֓ Schalschelet. ֡ Paser. ֟ Karne-phara. ֠ Gross-Telischa. ֩ Klein-Telischa. ֜ Gäresch. ֞ Doppel-Gäresch. ׃ Soph-pasuk (Versabtheiler). ׀ Psik (zwischen den Wörtern). ־ Makkeph (Verbindungszeichen). ֽ Metheg (links am Vokal).

Lesezeichen.

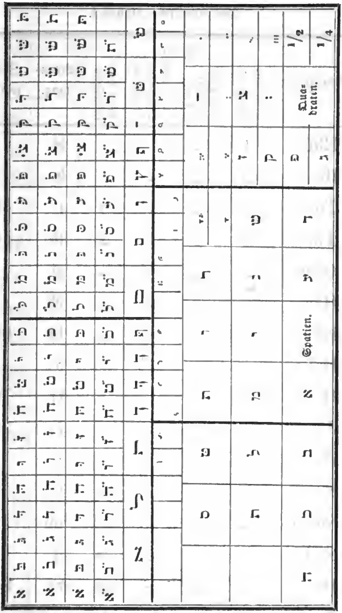
ֿ Raphe. Mappik, der Punkt im הּ Dagesch, der Punkt in den übrigen Buchstaben.

Zu dem im Alphabet angeführten Zahlenwerth ist noch hinzuzufügen:

ך 500, ם 600, ן 700, ף 800, ץ 900, א̈ 1000, ב̈א 2000 u. s. w.

Bei zusammengesetzten Zahlen wird die größere vorangesetzt, z. B. יא 11, קכא 121 rc. mit Ausnahme von 15, welche nicht mit יה sondern טו ausgedrückt wird.

Der hebräische Kasten.

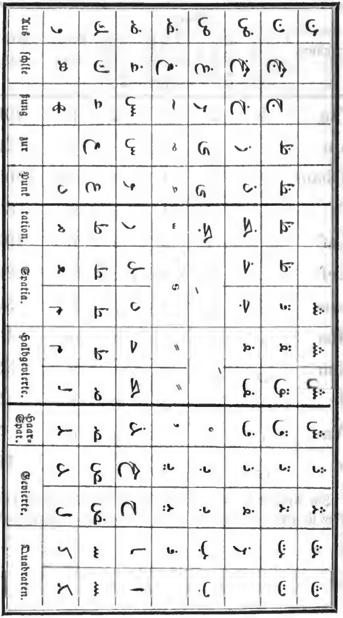


Das arabische Alphabet.

Benennung.	Figur: nicht anschließend.	Figur: am Ende anschließend.	Figur: von beiden Seiten anschließend.	Figur: vorn anschließend.	Bedeutung.	Zahlwerth.
Elif	ا	ـا			א	1
Be	ب	ـب	ـبـ	بـ	b	2
Te	ت	ـت	ـتـ	تـ	t	400
The	ث	ـث	ـثـ	ثـ	th	500
Gjim	ج	ـج	ـجـ	جـ	gj	3
Hha	ح	ـح	ـحـ	حـ	hh	8
Kha	خ	ـخ	ـخـ	خـ	kh	600
Dal	د	ـد			d	4
Dsal	ذ	ـذ			ds	700
Re	ر	ـر ـر			r	200
Ze	ز	ـز			z	7
Sin	س	ـس	ـسـ	سـ	s	60
Schin	ش	ـش	ـشـ	شـ	sch	300
Sad	ص	ـص	ـصـ	صـ	ss	90
Ddad	ض	ـض	ـضـ	ضـ	dd	800
Ta	ط	ـط	ـطـ	طـ	tt	9

Benennung.	Figur: nicht anschließend.	am Ende anschließend.	von beiden Seiten anschließend.	vorn anschließend.	Bedeutung.	Zahlwerth.
Tza	ظ	ـظ	ـظـ	ظـ	tz	900
Ain	ع	ـع	ـعـ	عـ	ẏ	70
rGhain	غ	ـغ	ـغـ	غـ	rgh	1000
Fe	ف	ـف	ـفـ	فـ	f̃	80
Kaf	ق	ـق	ـقـ	قـ	kk	100
Kef	ك	ـك	ـكـ ـكـ	كـ كـ	k	20
Lam	ل	ـل	ـلـ	لـ	l	30
Mim	م	ـم	ـمـ	مـ	m	40
Nun	ن	ـن	ـنـ	نـ	n	50
He	ه ة	ـه ـة	ـهـ	هـ	h	6
Wau	و	ـو		و	w	5
Je	ى	ـى	ـيـ	يـ	y	10

Im Arabischen gibt es zwar eine Menge Ligaturen, doch werden sie jetzt noch höchst selten, u. a. im Koran, angewendet.



Der arabische Kasten.

Die Berechnung des Manuscripts.

Die Berechnung des Manuscripts für ein Werk ist schon vom Buchhändler aus erforderlich, damit, wenn er es auf eine bestimmte Bogenzahl bringen will, er sein Format danach einrichten kann. Eben so ist es bei Empfang eines Werkes die Obliegenheit des Principals oder Factors, wenn er es vollständig oder nur theilweise erhält, sich über das Verhältniß des Satzes zum Manuscript zu vergewissern. Das Verfahren dafür ist sehr einfach: Es werden einige Zeilen, oder, wie es häufig geschieht, eine Probecolumne abgesetzt und von mehrern Zeilen die Sylben gezählt und von diesen das Mittel für eine Zeile herausgezogen; dasselbe geschieht mit dem Manuscript. Haben z. B. zehn Zeilen Manuscript 110 Sylben und zehn Zeilen Satz auf fünf Concordanzen bei Garmond 170 Sylben, so kommen auf die Manuscriptzeile 11 und auf die Satzzeile 17 Sylben; ist nun die Columnenlänge 40 Zeilen lang, so sind dafür $55\frac{1}{2}$ Zeile Manuscript nöthig; hat die Manuscriptseite 35 Zeilen, so geben $25\frac{1}{3}$ Seite davon einen Bogen Satz. Noten, Rubriken u. dergl. werden besonders in Anschlag gebracht. Ist das Manuscript sehr ungleich geschrieben, so muß eine größere Menge davon auf diese Weise berechnet werden.

Eine besondere Aufmerksamkeit auf die Berechnung des Manuscripts muß der Metteur-en-Pages von Zeitungen verwenden; er muß bei der großen Verschiedenartigkeit der Manuscripte, welche ihm zukommen, doch einen schnellen Ueberblick über den Umfang derselben haben, theils wegen der gleichmäßigen Vertheilung an die Packetsetzer, theils wegen der Gewißheit über die Füllung seines Blattes.

Die Orthographie.

Für dieses Capitel eine maßgebende Autorität aufzustellen, möchte wohl sehr schwierig sein. Schon für die Schreibweise vieler deutscher Wörter gehen die Ansichten der competentesten Sprachautoritäten so weit auseinander, daß an ein Zusammentreffen derselben nicht zu denken ist; um wie viel mehr ist dieß nicht der Fall bei der außerordentlichen Menge mehr oder weniger eingebürgerter Fremdwörter. Wenn ein Autor Brot, Blüte, Hilfe, wol u. s. f. schreibt und dafür die gewichtigsten Gründe anführt, so schreibt der andere Brod, Blüthe, Hülfe, wohl u. s. f., und vertheidigt seine Ansicht mit noch gewichtigern.

Noch größer ist die Verwirrung bei den Fremdwörtern: man schreibt Constitution, Konstitution und Konstituzion; Souverain und Souverän; Secretair, Secretär und Sekretair; Citrone und Zitrone u. s. w. und werden für jede der verschiedenen Schreibweisen unumstößliche Regeln aufgestellt.

Eben so ist es mit dem Brechen der Sylben; soll bei der Grundsylbe getheilt werden oder nach der Aussprache? Auch hierin gehen die namhaftesten Grammatiker auseinander.

Einige der verbreitetsten Zeitungen, welche eigentlich die besten Canäle zur Verbreitung einer gleichmäßigen und correcten Schreibweise wären, haben ein festes System in der Schreibweise und Sylbentheilung angenommen, setzen für Fremdwörter, wo es einigermaßen möglich, entsprechende, nicht auffällige deutsche Wörter, und wenden statt C, ai und tion K, ä und zion an; doch haben sie bis jetzt noch wenig Nachahmer gefunden und stehen vereinzelt da.

Eben so unbestimmt ist die Anwendung der Antiqua bei Wörtern aus fremden Sprachen, be-

sonders bei Französisch, Englisch, Italienisch und Spanisch. Personennamen werden zwar durchgängig mit Fraktur gesetzt. Bei Städte-, Provinz-, Plätze- und Straßennamen, wenn sie sehr unbekannt und zusammengesetzt sind, tritt schon Ungewißheit ein, und da die Autoren weder im Manuscript noch in der Correctur sich in der Regel darum kümmern, so bleibt die Consequenz darüber dem Buchdrucker und Corrector überlassen. Am sichersten wird man gehen, wenn man, wie es auch verschiedene große Druckereien in ihrer Hausorthographie eingeführt haben, die hier erwähnten Ausdrücke, wenn sie im laufenden Fraktursatz vorkommen, jedoch mit Beibehaltung der etwa darin befindlichen Accente, ebenfalls mit Fraktur setzt.

Mit der Interpunctation, bei welcher entweder das Komma einen Zwischensatz einschließt, oder den erläuternden Nachsatz vom Vordersatz abschließt; oder das Semicolon, welches zwei oder mehrere für sich bestehende Perioden, welche aber zur Erläuterung eines ganzen Begriffs dienen, trennt; oder der Punkt, welcher eine vollendete Periode schließt; oder der Absatz (Alinea, Ausgang), welcher, nachdem das Object nach seinen einfachen oder mehreren Begriffen behandelt ist, gemacht wird; auch darauf wird von vielen Schriftstellern im Manuscript nicht die gehörige Rücksicht genommen; und nur, wie schon früher bemerkt, eine gute deutsche Sprachlehre kann hier dem Setzer und Corrector einen sichern Anhalt geben.

Der beste Weg, den der Buchdrucker und Corrector in dieser Beziehung einschlagen kann, ist daher, sich an eine anerkannt gute deutsche Grammatik zu halten und danach seine Hausorthographie consequent durchzuführen, so lange nicht besondere Bedingungen des Autors oder Buchhändlers eine Abweichung verlangen.

Der Griff.

Um einen guten und regelmäßigen Satz in möglichst kurzer Zeit zu liefern, ist die Gleichmäßigkeit und Sicherheit des Griffs der Buchstaben das erste Erforderniß. Schon vom ersten Tage an, wo der Lehrling an den Kasten kommt, muß darauf gesehen werden, daß er ihn sich aneignet. Daumen und Zeigefinger werden gestreckt, ja nicht krumm gehalten; sie folgen dem Auge, welches auf den zu fassenden Buchstaben gerichtet ist und nehmen ihn jedesmal am obern Ende, die Signatur nach vorn. Dieses Tempo geschieht im Anfang langsam. Das zweite Tempo; welches den Buchstaben in den Winkelhaken führt, dagegen schneller. Die linke Hand mit dem Winkelhaken folgt der rechten in gemessener Entfernung dem Fache, aus welchem der Buchstabe genommen wird. Die übrigen drei Finger der rechten Hand dürfen durchaus nicht in's Spiel kommen; das Drehen oder Anschlagen des Buchstabens am Winkelhaken darf ebenfalls nicht Statt finden; es ist ein drittes unnöthiges und störendes Tempo. Bei guter Einübung lassen sich in der Minute 50 Griffe thun, was ungefähr eine Zeile in Corpus auf Median-Octav ausmacht; bei 35 Zeilen Länge läßt sich demnach die Columne in einer Stunde setzen; der vierte Theil der Zeit muß für Ausschließen und Ausheben gerechnet werden. Daß dieser Anschlag nur für glatten Satz gilt, ist selbstverständlich. Welche Fertigkeit die englischen Zeitungssetzer im Griff haben, erscheint uns unglaublich, obschon sie einen sehr correcten und gleichmäßigen Satz liefern, welch' letzterer nur durch Anschließen (sogen. Zeilen machen) unterbrochen wird, in welcher Beziehung sie sich wegen Zeilenersparniß freilich mehr erlauben, als es in Deutschland zugegeben würde.

Das Ausschließen.

Den regelmäßigsten Satz geben bei Decimal-Ausschluß von Petit bis Cicero vierpunktige Spatien (gleich Halbpetit), beim Cicero-System bei Petit Halbgevierte und bei Cicero und Corpus Drittelgevierte. Bei letztern Schriften mit Halbgevierten zu setzen gibt einen zu weiten Satz, indem die Setzer eher geneigt sind, wenn die Zeile sich nicht füllt; noch Spatien hineinzustecken als Halbgevierte herauszuwerfen und durch schwächern Ausschluß noch eine Sylbe oder ein Wort einzubringen.

Der Decimal-Ausschluß besteht aus 1-, 1½-, 2- und 4punktigen Spatien, Halbgevierten und Gevierten. Diese Eintheilung genügt vollkommen, um schnell und mit gleichen Zwischenräumen zu setzen und auszuschließen. Darum müssen auch schon bei'm Ablegen die verschiedenen Stärken der Spatien so richtig in ihre betreffenden Fächer gelegt werden, wie die Buchstaben, und in Officinen, wo sehr darauf gesehen wird, gewöhnen sich die Setzer so leicht daran und sehen den Vortheil davon ein, mit einem Griff das richtige Spatium zu fassen, daß sie in der Folge nicht so leicht davon ablassen. Der Corrector kann hier viel dabei thun, wenn er jede Ungleichheit zeichnet; doch wird von unsern deutschen, meistens studirten Correctoren weniger darauf gesehen, als von den französischen, zu welchen für die erste Correctur und letzte Revision passende Setzer genommen werden, die als Kenner dafür ein schärferes Auge besitzen.

Die gleichmäßige Stärke der Zeilen zu beobachten, ist zwar eine der ersten Setzerregeln, doch wird häufig schon bei'm Setzen und später bei'm Corrigiren dagegen gefehlt. Die Verstöße gegen diese Regel

haben Herausfallen von Buchstaben und Wörtern aus der Form, Auseinanderstehen der Buchstaben, ungleiche Linie an den Seiten der Columne, Herausziehen von Buchstaben durch die Walze, Spieße und dergleichen Umstände zur Folge.

Wenn mit neuen Spatien gesetzt wird, ist größere Aufmerksamkeit nöthig; bei'm Abbrechen des Gießzapfens bei'm Schriftgießer werden sie, wenn auch nur unmerklich, schon etwas gebogen, was später bei'm Zurichten noch mehr der Fall ist. Mit solchen Spatien wird die Zeile so elastisch, daß, wenn sie auch wirklich im Winkelhaken hält, sich immer noch ein bis zwei Spatien hineinbringen lassen. Durch längern Gebrauch verliert sich dieß jedoch.

Bei Quart und Folio nehmen die Buchstaben gern eine liegende Richtung im Winkelhaken an; diese muß durch stete Nachhülfe des Daumens der linken Hand vermieden werden; geschieht dieß nicht, so täuscht das Ausschließen leicht um einige Spatien. Bei kleinen Schriften auf breites Format springen bisweilen Zeilen aus. Aufmerksamkeit und Herausnehmen des letzten Buchstabens bis das letzte nöthige Spatium darin ist, schützt dafür und verhütet das Zerbrechen dieser.

Der glatte Satz.

Unter glattem Satz versteht man in'sbesondere Werke, welche in Folio, Quart oder kleinerm Format gemacht und nach Bogen berechnet werden, mit Ausschluß von mathematischen, tabellarischen und Werken gemischten Satzes, z. B. Grammatiken, Wör-

terbüchern, Catalogen u. dergl. Flugschriften, geschichtliche, belletristische, überhaupt alle Werke, welche nicht unter die oben angeführten Ausnahmen fallen, gehören nach dem typographischen Ausdruck unter den Begriff: Glatter Satz.

Nun gibt es zwar gewisse allgemeine Regeln, nach welchen verfahren werden soll, doch finden theils mancherlei Abweichungen von ihnen Statt, theils treten mancherlei Zweifel ein, welche zu beseitigen unsere Bestimmungen nicht immer ausreichend sind. Die hauptsächlichsten Grundbedingungen für den Satz sind schon in einigen vorhergehenden Capiteln besprochen worden, z. B. „Griff", „Ausschließen", aber es gibt deren noch viele andere, welche unter dieses Capitel gehören.

Das Brechen der Wörter. Gegen die für eine passende, den Leser nicht störende Trennung der Sylben aufgestellten Regeln wird gar häufig theils aus Unkenntniß, theils aus Bequemlichkeit gefehlt, wenn nicht ein aufmerksamer Corrector und Revisor sich bestrebt, darin Ordnung zu erhalten. Unstatthafte Trennungen sind u. A.: die letzte Sylbe eines Wortes, wenn sie nur aus zwei Buchstaben besteht, als Eh-re, Annah-me, ei-ne; die erste Sylbe, wenn sie nur zwei Buchstaben hat, kann in vielen Fällen, wenn durch ihr Herübernehmen in die nächste Zeile die vorhergehende zu weit werden würde in letzterer bleiben; so theilt man viel passender be-arbeiten als bear-beiten, zu-eilen als zuei-len; am allerwenigsten dürfen zusammengesetzte Wörter anders als bei ihrer Zusammensetzung gebrochen werden; z. B. Bau-aufseher und nicht Bauauf-seher, Maschinen-meister und nicht Maschinenmei-ster; bei weniger bekannten und technischen Ausdrücken führen schlechte Theilungen sogar zu Unverständlichkeit und Unsinn. Bei aus fremden Sprachen stammenden Wörtern kann nicht immer

vom Setzer verlangt werden, daß er die richtige Theilung kennt und muß hier vom Autor und Corrector nachgeholfen werden; so theilt man nicht Monarchie, sondern Mon-archie (griechisch), nicht Dwerniecki, sondern Dwerniec-ki (polnisch c-z), nicht Tschernikscheff, sondern Tscherni-tscheff (russisch). Bei zusammengesetzten Wörtern, welche mit Divis verbunden sind, werden keine Spatien vor und nach demselben gesetzt; kommt das erste solcher Wörter an das Ende der Zeile, z. B. Regierungs-Commissar, so ist es zwar willkürlich, ob dann auch das Spatium vor das Divis gesetzt wird oder nicht, jedoch muß diese Satzweise folgerichtig durchgeführt werden. Ueber die genaue Grenze, welche zusammengesetzte Wörter mit Divis verbunden oder einfach zusammengezogen werden sollen, läßt sich schwer etwas bestimmen, doch sollten sie, wenn jedes derselben aus mehreren Sylben besteht, der Deutlichkeit halber durch Divis getrennt werden, z. B. Regiments-Auditor. Von den Regeln über die Theilung der Wörter müssen bei sehr schmalem Format oder bei Marginalien Ausnahmen gemacht werden und man muß sich helfen, so gut es geht. Bei Quartformat bis zu Ciceroschrift kann der größte Theil der Theilungen vermieden werden. In manchen Officinen geht man so weit, in der letzten Zeile der Columne nie eine Theilung zu gestatten.

Abbreviren. Das Abkürzen von größeren Wörtern, häufig vorkommenden Eigennamen, Umstandswörtern und anderen findet hauptsächlich bei lexikographischen und umfänglichen wissenschaftlichen Werken, so wie in beschränktem Maße bei Zeitschriften Statt. Bei schönwissenschaftlichen, Gelegenheits- und dergleichen Werken sind Abkürzungen unstatthaft; der Setzer hat die im Manuscript abgekürzten Wörter auszusetzen, wenn nicht anders bestimmt ist. Die

Zahlen von 1 bis 12 werden ausgesetzt, wenn nicht ein Münz-, Maß- oder Gewichtswerth darauf folgt. Von Monatsnamen werden April, Juni und Juli nicht abgekürzt, indem durch den nöthigen Punkt nichts erspart wird. Ferner wird Sept., Oct., Nov., Dec. und nicht Septbr., Octbr., Novbr., Decbr., gekürzt, indem Ersteres hinreichend deutlich ist.

Die Columnentitel sind entweder lebende oder todte. Lebende Columnentitel werden angewendet, wenn der Text in Abtheilungen, Capitel und Unter-Rubriken zerfällt. Die Rubrik, welche auf der betreffenden Seite behandelt wird, bildet den jeweiligen Columnentitel. Ueberschreitet die Rubrik das Maß der Columnenbreite, so wird sie möglichst passend auf die beiden gegenüberstehenden Columnen vertheilt. Zerfällt Abtheilung oder Capitel wieder in Unterabtheilungen, so wird der Betreff des Capitels auf die gerade und der Betreff der Unterabtheilung auf die gegenüberstehende ungerade Columne genommen. Der Columnentitel muß unbedingt auf die Mitte ausgeschlossen werden und die Columnenziffer wird erst dann vom freien Raume abgezogen; nimmt er jedoch so viel Raum ein, daß er ziemlich die Zeile füllt, so wird er auf der freien Seite ganz herausgeschlossen und auf der andern zwischen der Columnenziffer mindestens ein Geviertes Raum gelassen. Die Schrift zu lebenden Columnentiteln wird gewöhnlich um einen Grad kleiner genommen als die des Textes und, wo möglich gesperrt; die Columnenziffern dagegen aus der Schrift des Textes. Zierschriften, als Gothisch, Middoline oder dergleichen dazu zu nehmen, widerstreitet, als überladende Verzierung, dem neuern Gebrauch. Der Raum zwischen Columnentitel und Text richtet sich theils nach der Größe des Formats, theils danach, ob der Text compreß oder durchschossen ist. Jeden-

falls muß er, ganz kleine und compresse Formate ausgenommen, mindestens Petit betragen. Todte Columnentitel bestehen bloß aus der Columnenziffer, welche am besten in die Mitte zu setzen ist; sie erscheint da, besonders wenn eine Dreiviertel- oder ganze Concordanzlinie darunter angebracht wird, bei'm Nachschlagen auffälliger. Vor längerer Zeit fanden es besonders die Engländer dem guten Geschmack entsprechend, die Columnenziffer möglichst klein an den Fuß der Columne zu setzen, was auch hie und da von einigen deutschen Buchdruckern nachgeahmt wurde, doch schien sich dieser Gebrauch mit dem praktischen Sinn der Leser, welche ein möglichst bequemes Nachschlagen verlangen, nicht zu vereinigen, und sind wieder davon abgekommen. Bei Vorreden und Inhalten, wenn letztere dem Werke vorgedruckt werden, nimmt man römische Ziffern; es muß dieß deßhalb geschehen, weil diese zuletzt gedruckt werden und man bei'm Anfang des Werkes nicht wissen kann, wie viel diese geben.

Wenn Noten in einem Werke vorkommen, so wird die Schrift dazu um einen bis zwei Grade niedriger genommen, ist z. B. der Text Nonpareille, so werden die Noten aus Perl, bei Petit und Bourgeois Nonpareil, bei Corpus, Cicero und selbst Mittel Petit; ist der Text mit Viertelpetit, Viertelcicero oder Halbpetit durchschossen, so werden die Noten doch nur mit Viertelpetit durchschossen. Obgleich bisweilen bei Noten die erste Zeile eingezogen und die übrigen herausgerückt werden, so findet man doch häufiger, daß die erste Zeile herausgerückt und die folgenden mindestens um ein Geviertes eingezogen werden. Obgleich die Noten zum Text gehören, so sind sie ihm gewissermaßen nur untergeordnet und müssen deßhalb kleiner, aber doch etwas auffällig erscheinen; deßhalb trennt man sie auch durch

einen, anderthalb bis Zwei-Concordanzstrich, je nach der Größe des Formats, durchgehende Linien findet man nur ausnahmsweise. Die französische Mode, bloß weißen Raum dazwischen zu schlagen, ist schon deßwegen nicht empfehlenswerth, weil, wenn der Satz eng gehalten werden muß, der Abstand zwischen Note und Text gar leicht zu gering und undeutlich wird, wogegen die Linie bei'm engsten Satz immer ein deutliches Trennungszeichen bleibt. Geht eine Note nicht vollständig auf die Columne, so müssen wenigstens zwei Zeilen auf derselben bleiben und der Rest kommt auf die nachfolgende Columne. Sind die Noten so stark, daß sie den Raum einer Columne überschreiten, so werden zum Anfang der folgenden Columne zwei Zeilen Text gesetzt.

Die gewöhnliche Bezeichnung der Noten geschieht mittelst des Sternchens und Parenthesis; doch findet man auch Sternchen in Parenthesis und Claudatur; der französische Gebrauch ist Ziffer in Parenthesis und Claudatur. Kommen mehre Noten auf einer Columne vor, so wird die erste, zweite und dritte Note mit einem, zwei und drei Sternchen bezeichnet; die ferneren in derselben Weise mit Kreuzchen; doch werden in solchen Fällen lieber Ziffern genommen. Kommen sehr viele, nur aus kurzen Citaten bestehende Noten vor, so werden unbedingt Ziffern angewendet und die Noten aneinander gehängt, so daß die letzte auf der Columne vorkommende Note den Ausgang bildet.

Zu den Anführungszeichen werden gewöhnlich Komma genommen, doch liefern die Schriftgießer auch auf Bestellung den französischen Guillemets nachgebildete eigene Anführungszeichen; sie werden bei angeführten Stellen, Gesprächen, Anführung von Büchertiteln, und manchem andern, was ausgezeich-

net werden soll, angewendet. Sie werden entweder bloß zu Anfang und Ende einer angeführten Stelle oder Gespräch gesetzt oder zu Anfang jeder zur Stelle oder zum Gespräch gehörigen Zeile. Die Franzosen setzen die Guillemets zu Anfang und Schluß jeder Zeile der herausgehobenen Stelle in der Weise, daß sie sie mit ihren Winkeln einschließen.

Marginalien kommen immer mehr außer Gebrauch und werden hier und da nur noch bei geschichtlichen Werken angewendet. Sie lassen sich auch in der Regel durch Rubriken und lebende Columnentitel ersetzen, wodurch bedeutend an Raum gespart wird. Es gibt lebende und todte Marginalien; die ersteren geben den Betreff des Textes kurz an und werden an dieselbe Zeile aus Nonpareille oder Petit gesetzt, wo der dazu gehörige Text anfängt, und hat der Setzer wohl darauf zu achten und sich streng nach dem Manuscript zu richten.

Todte Marginalien enthalten gewöhnlich die betreffende Jahrzahl der im Texte erwähnten Ereignisse. Die Breite der Marginalien ist bei den lebenden bei Quart und Octav ein Dreiviertel- oder ganzer Concordanz, bei den todten so breit als die höchst vorkommende Ziffer.

Bei gespaltenem Satz werden beliebig Linien oder weißer Raum angewendet; Linien geben zwar ein besseres Ansehen, verlangen aber auch bezüglich des Registers sehr aufmerksamen Druck; ist dieß nicht der Fall und sie schneiden vielleicht gar in's Weiße ein, so verunstalten sie mehr, als sie zieren und nützen. Bisweilen wird jede Spalte mit einer Columnenziffer bezeichnet; jedoch läßt sich der Zweck dafür nicht wohl auffinden, denn zwei Spalten bilden ja immer nur eine Seite.

Die Signatur, welche wenigstens auf der ersten Columne jedes Bogens sich befinden muß,

bezeichnet entweder einfach die Reihenfolge der Bogen durch Ziffern oder früher durch das Alphabet, oder nebst diesen auch noch kurz den Titel; letzterer Bezeichnung wird der Name Norm gegeben und ist diese bei Sammelwerken, in welchen verschiedene Titel vorkommen, sehr nothwendig. Besteht ein Werk aus mehreren Heften oder Bänden, so wird die Reihenfolge dieser durch römische Ziffern bezeichnet. Die Bogen-Signatur wird in der Regel am Ende der Zeile um einen Dreiviertel- oder ganzen Concordanzen, die Norm und Heft- oder Bandbezeichnung dagegen vorn um ein Geviertes eingezogen. Obgleich behufs des Lagenmachens, Collationirens und Falzens nur eine Signatur auf der ersten Seite jedes Bogens der Prime nöthig wäre, so wird der Sicherheit wegen bei'm Einheben der zweiten Form (Secunde) auch die betreffende Ziffer mit Sternchen hinzugefügt. Bei Duodez und allen anderen Formaten, welche auseinander geschnitten werden, muß jeder Abschnitt eine Signatur haben, damit der Buchbinder nicht erst nach den Columnenziffern zu sehen braucht. Die Weise der Signaturbezeichnung für zusammengesetzte Formate befindet sich in dem Capitel: „Formatschemas“.

Ueber die Behandlung der Rubriken läßt sich schwer etwas Bestimmendes sagen; die Zwischenräume und die Form und die Größe der dazu zu wählenden Schriften sind von der Text-Schrift, vom engen oder splendiden Satz, ja selbst vom Stoff des Textes abhängig; so wird man z. B. bei einem eleganten Roman, Album oder dergleichen Werke, welches im Boudoir der vornehmen Welt glänzen soll, zu den darin vorkommenden Ueberschriften die fetten, klobigen Frakturschriften vermeiden, dagegen zu einem Kochbuch keine Kirchengothisch oder sonstige zarte Schrift bei den Rubriken anwenden. Bei Werken,

in welchen Classificationen vorkommen, z. B. naturwissenschaftlichen, möchte fast eine ganze Schriftprobe nicht zulangen. Hier hilft man sich am sichersten nur mit gewöhnlicher Fraktur: Ist der Text z. B. aus Bourgeois und hat eine Stufenfolge von zehn Rubriken, so macht man die Hauptrubrik aus Tertia Fraktur durchschossen, die folgende Mittel compreß, dann Cicero durchschossen, Corpus compreß, Bourgeois durchschossen, Petit compreß, Nonpareille durchschossen (bis hierher sämmtliche Zeilen in die Mitte), dann Corpus, die Zeile ganz herausgerückt und vorn mit A), dann Petit um ein Gevierteß eingezogen und mit 1), und die zehnte Rubrikzeile aus Nonpareille um drei Gevierte eingezogen und mit a) bezeichnet. Werden die Abschnitte durch Linien getrennt, so werden jetzt nur noch einfache feine Linien dazu genommen; fette, musirte oder sonst verzierte Linien hat der neueste Geschmack gänzlich verbannt. Zu Schlußlinien und auch auf Titeln sind heutigen Tages die neuen französischen Züge sehr beliebt. Der Zwischenraum über und unter der Linie muß stets gleich sein und rechnet man dafür gewöhnlich zwei Zeilen des Textes nebst Durchschuß je oben und unten. Zwischen der Rubrik und dem darauf folgenden Text eine bis anderthalb Zeilen. Jedenfalls muß der Zwischenraum wegen der Justirung genau eine gewisse Anzahl Zeilen betragen. Fällt ein derartiger Abschnitt ziemlich zum Ende der Columne und es lassen sich nicht noch mindestens zwei Zeilen Text darauf bringen, so muß man sie ausgehen lassen.

Das Justiren der fertigen Columne geschieht mittelst des allbekannten einfachen Columnenmaßes, ein Holz- oder Bleisteg, auf welchem die erforderliche Länge mittelst eines Kerbes bezeichnet ist. Bei Columnen, welche weder durch Rubriken, Noten oder Parangonagen unterbrochen sind, genügt dieß auch;

ist dieß aber nicht der Fall, so ist dieses Maß nicht mehr ausreichend und es ist nöthig, die Zwischenschläge auszuzählen und müssen sie mit einer gewissen Anzahl Zeilen nebst deren etwaigen Durchschuß in Uebereinstimmung gebracht werden. Bei Columnen, welche wegen vieler verschiedener Kegel und dem dünnsten Durchschuß sich nicht wohl auszählen lassen und doch die höchste Genauigkeit erzielt werden soll, bedient man sich zur Messung eigens dazu erfundener Instrumente. Eines derselben, unter dem Namen Typometer, in einer der größten Officinen Deutschlands in Gebrauch, soll hier beschrieben werden. Dieses Instrument besteht aus einem viergleichseitigen Messinglineal von reichlich einer halben Elle Länge und einem Viertelzoll Durchmesser; an dem einen Ende ist eine von ihrer Wurzel aus in der ganzen Stärke des Lineals verjüngte Spitze von einem Zoll Länge befestigt, welche an ihrer innern Seite glatt aufsteigt. Am Lineal selbst sind an drei Seiten die verschiedenen Kegelstärken durch feine Striche und Zahlen von 10 zu 10 bezeichnet, ungefähr wie bei anderen, mit Minimaltheilen versehenen messingenen Maßstäben. Eine zweite, der oben beschriebenen ähnliche Spitze, welche auch an ihrer innern, der andern Spitze zugekehrten Seite glatt aufsteigt, läßt sich mittelst einer gut anschließenden Oese auf dem Lineal hin- und herschieben und sich mittelst eines Schräubchens auf einem gewünschten Punkte befestigen. Ist nun die Normallänge einer Columne etwa 350 Viertelpetit, so wird die bewegliche Spitze auf den Strich des Lineals geschoben, welcher 350 Viertelpetit anzeigt und dann festgeschraubt. Mit diesem Maße werden die Columnen eben so justirt wie die Zeilen im Winkelhaken. Kommen im Satz viel dünner Durchschuß, Viertelpetitlinien u. dergl. vor, welche den Satz elastisch machen, so ist es nö-

thig, ihn kräftig mit der Hand zusammenzudrücken. Das Instrument läßt sich in seiner Zusammensetzung am ehesten mit einem Schuhmachermaße vergleichen.

Die erste Zeile einer Columne darf bekanntlich mit keiner Ausgangszeile (sogenanntem Hurenkind) anfangen; eben so sucht man es zu vermeiden, daß die letzte Zeile einer Columne eine Anfangszeile ist; trifft es nun, daß solche Zeilen auf so unpassende Stellen fallen, so muß sich der Setzer dadurch helfen, daß er auf irgend einer vorhergehenden Columne einen kurzen Ausgang ein- oder einen vollen ausbringt; das Zwischenschlagen zwischen Ausgängen und Kürzer- oder Längermachen darf, wenn einigermaßen auf regelmäßigen Satz gesehen wird, nicht Statt finden; zu diesem Auswege wird nur dann gegriffen, wenn die Schlußcolumne eines Abschnittes oder Werkes auf der ungeraden Columne ausgeht und das Vacat vermieden werden soll, in welchem Falle dann gleich von der ersten Columne des Bogens zu verlängern oder zu verkürzen angefangen wird, und so weniger auffallend erscheint, als bei einzelnen Columnen. Wenn sich selbst kein ein- oder auszubringender Ausgang auffinden läßt, so muß im vollen Satz eine Zeile aus- oder eingebracht werden: Bei einer Breite von fünf Concordanzen auf Bourgeois oder Corpus läßt sich in etlichen zwanzig Zeilen eine Zeile ein- oder ausbringen, ohne den Satz zu auffallend eng oder weit halten zu müssen. Wo, wie an einer frühern Stelle schon erwähnt, auch darauf gesehen wird, daß keine Columne mit einem gebrochenen Worte schließt, fällt das Ein- oder Ausbringen häufig vor. Daß den Eigenheiten mancher Verleger und Autoren nachgekommen werden kann; davon geben viele Werke den Beweis, doch sollte dann auch dem Setzer, damit er diesen Anforderungen mit Lust und Liebe nachkommt, eine

entsprechende Aufbesserung des Preises bewilligt werden.

Um die fertigen Columnen gut und sicher auszubinden, nimmt man eine gute Schnur, wo möglich ohne Knoten, von der Länge, daß es zweimal um die Columne herumreicht und noch so viel übrig bleibt, um die Schleife machen zu können. Bei'm Anziehen der Schnure lege man es aber ja nicht vorher um eine Ecke der Columne, sondern ziehe auf jeder Längsseite frei und kräftig an; so kann man es auf's Möglichste anspannen, ohne es zu zerreißen, was bei'm Anlegen um die Ecke häufig der Fall ist, ohne die auf die angegebene Weise zu erreichende Festigkeit zu erzielen. Besonders muß man sich hüten, mit nassen Schnüren auszubinden; so fest sie auch, während sie feucht sind, anziehen, so sehr geben sie bei'm Eintrocknen wieder nach und die Columnen fallen bei längerem Stehenbleiben von selbst auseinander.

Das Ausschießen.

Ein einmal gewöhnliches Format sicher auszuschießen, auch wenn es noch so zusammengesetzt ist, macht keine Schwierigkeiten; doch müssen selbst alte Setzer, wenn sie Formate unter die Hände bekommen, mit welchen sie in oft langjähriger Praxis nie etwas zu thun hatten, in Formatbüchern sich Raths erholen. Besonders leicht können bei Titelbogen, wo Titel, Vorrede, Inhalt, Cartons und Text zum Auseinanderschneiden aneinander geschossen werden, leicht Versehen begangen werden, die einen

nochmaligen unbezahlten Druck nöthig machen. In solchen Fällen ist es am räthlichsten, sich vorher die Stellung der Columnen auf einem weißen Bogen aufzuzeichnen, denselben zu falzen und sich über die Richtigkeit zu vergewissern. Ferner muß der Factor, oder wer die Preßrevision zu besorgen hat, vor dem Fortdrucken dieselbe noch einmal genau prüfen.

Eine Grundregel bei'm Ausschießen ist, daß alle geraden Columnen den ungeraden zur linken Seite stehen, außer bei Hebräisch und dem ähnlichen Sprachen. Wenn die Columnenziffer an der Seite steht, so läßt sich dieß nicht leicht verfehlen; steht sie jedoch in der Mitte und die Columnen werden vielleicht nicht der Reihe nach ausgeschossen, so muß schon mehr Aufmerksamkeit angewendet werden. Einen andern Anhalt bietet das Zusammenzählen der letzten Zahlen von je zwei nebeneinander stehenden Columnen: Einfach Folio zählt 5, Quart 9, Octav 7, Duodez, der Abschnitt zum Einlegen, 5, zum Anlegen der ganze Bogen 7 und der Abschnitt 11, Sedez im ganzen Bogen 3, in einer Form 7, wie bei Octav; Octodez dagegen im ganzen Bogen zählt unregelmäßig, im halben stets 9. Bei noch mehr zusammengesetzten Formaten ist es kürzer und sicherer, die Columnenziffern nach ihrer Reihenfolge vorher auf Ausschießbret oder Marbre zu schreiben. Sämmtliche Formate lassen sich auf zwei Grundformate, nämlich Octav und Duodez zurückführen. Demnach ist Folio ein Viertel- und Quart ein halber Bogen, Sedez im ganzen Bogen zwei ineinander geschossen, und in einer Form ein Bogen Octav. Achtzehner, Sechsunddreißiger und eine Art Achtundvierziger (welches jedoch auch als drei Octavbogen zum Umstülpen geschossen werden kann) gehören zu Duodez. Da bei so kleinen Formaten, wie Achtundvierziger, Vierundsechziger u. s. w. gewöhnlich

auch die Innerstege sehr schmal sind, so zieht man es vor, sie als einzelne Octav- oder Duodezbogen zum Auseinanderschneiden zu schießen. Wenn derlei Formate im ganzen Bogen gefalzt werden, erscheint erstlich der weiße Raum in der Heft-Falze noch geringer und dann treiben die starken einzelnen Hefte zum Aufschlagen des Buches, wenn es nicht sehr sorgfältig gebunden ist.

Um sich zu vergewissern, ob Signatur und Columnenziffern eines Bogens übereinstimmen, multiplicirt man die Zahl der Columnen, welche einen vollen Bogen des betreffenden Formates bilden; das Product dieser Multiplication muß gleich sein der Columnenziffer der letzten Columne. Man will z. B. die Richtigkeit des siebenten Duodezbogens untersuchen, so multiplicirt man $7 \times 24 = 168$, und dieses ist die letzte Columne des siebenten Bogens. Um diese Berechnung zu umgehen, bedient man sich nachstehender Primentafel, welche die erste Columne jeder Signatur bis 50 angibt und welche in jeder Officin ausgehängt sein sollte.

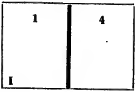
Primentafel.

Signaturen.		Erste Columnenziffer eines Bogens in				
		Folio.	Quart.	Octav.	Duodez.	Achtzehner.
A oder	1	1	1	1	1	1
B	2	5	9	17	25	37
C	3	9	17	33	49	73
D	4	13	25	49	73	109
E	5	17	33	65	97	145
F	6	21	41	81	121	181
G	7	25	49	97	145	217
H	8	29	57	113	169	253
I	9	33	65	129	193	289
J	10	37	73	145	217	325
K	11	41	81	161	241	361
L	12	45	89	177	265	397
M	13	49	97	193	289	433
N	14	53	105	209	313	469
O	15	57	113	225	337	505
P	16	61	121	241	361	541
Q	17	65	129	257	385	577
R	18	69	137	273	409	613
S	19	73	145	289	433	649
T	20	77	153	305	457	685
U	21	81	161	321	481	721
V	22	85	169	337	505	757
X	23	89	177	353	529	793
Y	24	93	185	369	553	829
Z	25	97	193	385	577	865
A a	26	101	201	401	601	901
B b	27	105	209	417	625	937
C c	28	109	217	433	649	973
D d	29	113	225	449	673	1009
E e	30	117	233	465	697	1045
F f	31	121	241	481	721	
G g	32	125	249	497	745	
H h	33	129	257	513	769	
I i	34	133	265	529	793	
J j	35	137	273	545	817	
K k	36	141	281	561	841	
L l	37	145	289	577	865	
M m	38	149	297	593	889	
N n	39	153	305	609	913	
O o	40	157	313	625	937	
P p	41	161	321	641		
Q q	42	165	329	657		
R r	43	169	337	673		
S s	44	173	345	689		
T t	45	177	353	705		
U u	46	181	361	721		
V v	47	185	369	737		
X x	48	189	377	753		
Y y	49	193	385	769		
Z z	50	197	393	785		

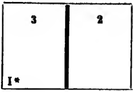
Format=Schemas.

Folio im ganzen Bogen.

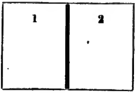
Erste Form.



Zweite Form.



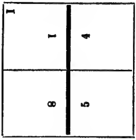
Im halben Bogen.

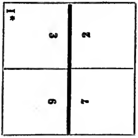


Wenn zwei Bogen Folio ineinander gesteckt werden sollen, so müssen acht Columnen gesetzt und die 1. und 8., 2. und 7., 3. und 6., 4. und 5. je auf ein Bret geschossen werden, und bilden sonach ein Quart in vier Formen. Sollen vier Bogen Folio ineinander gelegt werden, so kommt 1 und 16, 2 und 15, 3 und 14, 4 und 13, 5 und 12, 6 und 11, 7 und 10, 8 und 9 je auf ein Bret neben einander, wie bei Octav. Die Columnen 1, 3, 5 und 7 bekommen die Prime=Signaturen 1, 2, 3 und 4, und 15, 13, 11 und 9 die Secunde=Signaturen 1*, 2*, 3* und 4*.

Quart im ganzen Bogen.

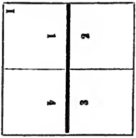
Erste Form. Zweite Form.





Die fette Linie bedeutet den Mittelsteg und gibt mittelst desselben die Lage in der Presse oder Maschine an. Die Doppellinien in den Schemas bedeuten die Abschnitte.

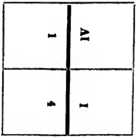
Quart im halben Bogen.

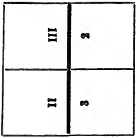


Quart in zwei halben Bogen.

Dieser Fall tritt ein, wenn es vier Columnen Titel und Vorrede und vier Columnen Text zum Auseinanderschneiden gibt.

Erste Form. Zweite Form.

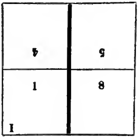




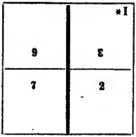
Gibt der Titel nebst Vacat bloß zwei Seiten, so bilden diese die beiden ersten Columnen, der Text fängt mit der dritten an, gleichviel ob der Titel abgeschnitten wird oder der Bogen ganz bleibt.

Quer-Quart.

Erste Form.



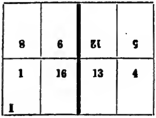
Zweite Form.



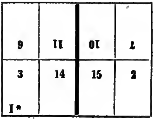
Der halbe Bogen Quer-Quart wird eben so ausgeschossen, wie der halbe Bogen Hoch-Quart und findet überhaupt bei diesen beiden Formaten nur der Unterschied Statt, daß bei letzterem der Setzer seine Columnen seitwärts und bei ersterm der Länge nach auf dem Brete vor sich stehen hat.

Octav im ganzen Bogen.

Erste Form.



Zweite Form.



Octav im halben Bogen.

4	5	6	3
1	8	7	2

Zwei halbe Bogen Octav zum Auseinanderschneiden aneinander geschossen.

Erste Form.

4	5	IIIA	I
1	8	V	IV
I			

Zweite Form.

			*I
II	IIA	6	3
III	VI	7	2

Es läßt sich dieses Format noch auf folgende Weise ausschießen, doch hat dieß keinen besondern Zweck.

Erste Form.

4	5	IA	III
1	8	VII	II
I			

Zweite Form.

			*I
AI	A	6	3
I	VIII	7	2

Desgleichen Dreiviertel=Bogen und ein Viertel=Bogen.

Erste Form.

II	III	8	ϛ
1	12	9	4
I			

Zweite Form.

			*I
9	L	AI	I
3	10	11	2

Dieß läßt sich ebenfalls auf eine andere Weise ausschießen, so daß die erste Seite des abzuschneidenden Viertelbogens auf die erste Form zu stehen kommt.

Erste Form.

9	L	OI	Ɛ
I	IV	11	2
I			

Zweite Form.

			*I
ħ	6	8	ϛ
1	12	III	II

Ein halber Bogen Octav in zwei Achtel und ein Viertel.

Zum Umschlagen.

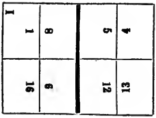
8	ϛI	9I	L
1	4	3	2

Zum Umstülpen.

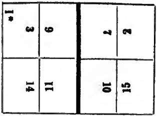
Ƨ	Ɛ	9I	L
1	4	15	8

Quer-Octav im ganzen Bogen.

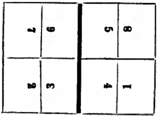
Erste Form.



Zweite Form.

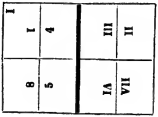


Quer-Octav im halben Bogen.

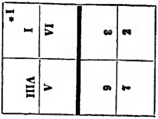


Zwei halbe Bogen Quer-Octav zum Auseinanderschneiden ineinandergeschossen.

Erste Form.

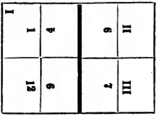


Zweite Form.

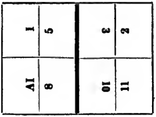


Desgleichen Dreiviertelbogen und ein Viertelbogen.

Erste Form.

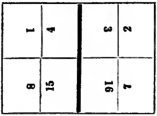


Zweite Form.

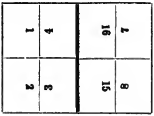


Ein halber Bogen Quer-Octav in zwei Achtel und ein Viertel.

Zum Umschlagen.



Zum Umstülpen.



Duodez.

Dieses Format wird auf drei verschiedene Weisen ausgeschossen; der abzuschneidende Streifen zum Einlegen, der Streifen zum Anlegen nach jedem Octavbogen und der Streifen zum Anlegen nach und vor dem Octavbogen, so daß je zwei Streifen von zwei Duodezbogen wieder einen Octavbogen bilden, in diesem Falle wird als Octav signirt und müssen die beiden Streifen von zwei Duodezbogen zum Einlegen geschlossen und 32 Columnen gesetzt werden, um einen Duodezbogen schließen zu können; diese Weise wird jedoch selten angewendet, so wie überhaupt das Anlegen des Streifens nur bei sehr schmalen Bundstegen geschieht.

Duodez zum Einlegen.

Erste Form.

I 1	8	12
24	17	13
21	20	16
4	5	9 I**

Zweite Form.

I* 3	6	10
22	19	15
23	18	14
2	7	11

Desgleichen der halbe Bogen.

I 1	4	9
12	6	7
11	10	8
2	3	5

Duodez zum Anlegen nach jedem Octavbogen.

Erste Form.

I 1	8	20
16	9	21
13	12	24
4	5	17 I**

Zweite Form.

I* 3	6	18
14	11	23
15	10	22
2	7	19

Desgleichen der halbe Bogen.

I 1	4	10
8	5	11
7	6	12
2	3	9 I*

Desgleichen der Drittelbogen.

1 I	8	5	4

3 I*	6	7	2

Das Ausgehen eines Werkes in Duodez mit acht Columnen wird jedoch so viel als möglich zu vermeiden gesucht und wenn es sich nicht auf vier Columnen einbringen läßt, werden häufig noch so viel literarische Anzeigen oder sonst Etwas dazu gegeben, um einen halben Bogen zu füllen.

Zwei halbe Bogen Duodez zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen.

Erste Form.

1	4	8
12	9	5
XI	X	VI
II	III	VII

Zweite Form.

I	IV	VIII
XII	IX	V
11	10	6
2	3	7

Besteht ein Bogen Duodez aus zwei Drittel-Bogen Text und einem Drittel Titel oder Cartons, oder aus einem Drittel Text und zwei Drittel Titel oder Cartons, so wird jedesmal das für sich bestehende Drittel als

Abschnitt zum Anlegen geschossen; dasselbe ist der Fall, wenn ein halber Bogen aus zwei Drittel Text und einem Drittel Titel oder Cartons oder umgekehrt besteht.

Drei Drittel-Bogen Duodez zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen.

Erste Form.

I 1	10	18
8	15	23
5	14	22
4	11	19

Zweite Form.

3	12	20
6	13	21
7	16	24
2	9 I*	17 I**

Desgleichen der halbe Bogen.

I 1	6	10
4	7	11
3	8	12
2	5 I*	9 I**

Quer-Duodez zum Einlegen.

Erste Form.

12	13	16	**I 9
8	17	20	5
1 I	24	21	4

Zweite Form.

10	15	14	11
6	19	18	7
3 I*	22	23	2

Desgleichen der halbe Bogen.

6	7	8	*I 5
4	9	10	3
1 I	12	11	2

Quer-Duodez zum Anlegen nach jedem Octavbogen.

Erste Form.

20	21	24	**I 17
8	9	12	5
1 I	16	13	4

Zweite Form.

18	23	22	19
6	11	10	7
3 1*	14	15	2

Desgleichen der halbe Bogen.

10	11	12	*I 9
4	5	6	3
1 I	8	7	2

Das Zusammenschießen in Quer-Duodez von zwei halben Bogen, drei Drittel-Bogen und einem Drittel-Bogen läßt sich nun leicht aus den für Hoch-Duodez gegebenen Schemas ersehen.

Sedez (Sechzehner) im ganzen Bogen.

Erste Form.

4	29	28	5
13	20	21	12
16	II 17	24	9
1 I	32	25	8

Zweite Form.

2	31	26	7
15	18	23	10
14	*II 19	22	11
3 I*	30	27	6

Desgleichen der halbe Bogen.

2	15	14	3
7	10	11	6
8	9	12	5
1 I	16	13	4

Desgleichen ein Viertel-Bogen Text und ein Viertel-Bogen Titel oder Cartons in einer Form.

2	7	VIII	* I
3	6	V	IV
4	5	VI	III
1 I	8	VII	II

Sedez und die nun folgenden Formate werden selten mehr in zwei Formen gedruckt, indem es gar keinen Zweck hat. Es ist bei einzelnen Formen weniger Satz-Zurichtung nöthig, der Drucker hat leichteres Zurichten und der Buchbinder sicheres Falzen. In großen Maschinen wird selbst Lexikon-Octav als Sedez gedruckt, wenn das Papier groß genug ist.

Quer-Sedez in einer Form.

I 1	8	5	4
16	9	12	13
15	10	11	14
2	7	6	3

Octodez (Achtzehner) im ganzen Bogen.

Erste Form.

8	*I 5	20	*II 17	32	*III 29
4	9	16	21	28	33
1 I	12	13 II	24	25 III	36

Zweite Form.

30	31	18	19	6	7
34	27	22	15	10	3
35	26	23	14	11	2

Auf eine andere Weise.

Erste Form.

18	13	16	9	32	29
8	17	20	5	28	33
1 I	24	21	4	25 I*	36

Zweite Form.

30	31	10	15	14	11
34	27	6	11	18	7
35	26	3	22	23	2

Noch auf eine andere Weise.

Erste Form.

6	7	18	19	30	31
4	9	16	21	28	33
1 I	12	13 II	24	25 III	36

Zweite Form.

32	29	20	17	8	5
34	27	22	15	10	3
35	26	23	14	11	2

Desgleichen der halbe Bogen.

14	**I 5	10	*I 9	6	13
4	15	12	7	16	3
1 I	18	11	8	17	2

Bei'm Widerdruck wechseln die Columnen 7 und 11 und 8 und 12 ihre Plätze.

Vierundzwanziger im ganzen Bogen.

12	13	16	*I 9	36	37	40	*II 33
8	17	20	5	32	41	44	29
1 I	24	21	4	25 II	48	45	28

Auch dieses Format in zwei Formen zu drucken geschieht jetzt nur selten. Wird es in einer Form oder im halben Bogen gedruckt, so wird es wie Duodez beide Formen nebeneinander zum Umschlagen ausgeschossen (s. Duodez 1).

Quer-Vierundzwanziger zum Umstülpen.

*1 9	12	3	6	7	2
16	13	22	19	18	23
15	14	21	20	17	24
10	11	4	5	8	1 1

Zweiunddreißiger in einer Form.

Zwei Octavbogen.

Zweiter Form. Zweiter Bogen.	Erste Form. Zweiter Bogen.
Erster Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.

Sechsunddreißiger in einer Form.

Zwei Formen Achtzehner (s. Achtzehner).

Zweite Form.
Erste Form.

Achtundvierziger in einer Form.

Zwei Bogen Duodez (s. Duodez zum Einlegen).

Zweiter Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.
Erster Bogen. Zweite Form.	Erster Bogen. Erste Form.

Desgleichen auf eine andere Weise in drei Octav-Bogen.

Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.
Erster Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Erste Form.

Vierundsechziger in einer Form.

Vier Octav-Bogen.

Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.
Vierter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Erste Form.	Vierter Bogen. Erste Form.

Zweiundsiebziger in einer Form.

Besteht aus drei Abtheilungen von je einem Octav-Bogen und je einem halben Octav-Bogen zum Einlegen.

50	71	70	51	64	*III 57	58	63	52	69	72	III 49
55	66	67	54	61	60	59	62	53	68	65	56
26	47	46	27	40	*II 33	34	39	28	45	48	II 25
31	42	43	30	37	36	35	38	29	44	41	32
8	17	20	5	14	11	12	13	6	19	18	7
1 I	24	21	4	15	10	9 1*	16	3	22	23	2

Sechsundneunziger in einer Form.

Sechs Octav-Bogen.

Fünfter Bogen. Zweite Form.	Sechster Bogen. Erste Form.	Sechster Bogen. Zweite Form.	Fünfter Bogen. Erste Form.
Vierter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.	Vierter Bogen. Erste Form.
Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.

Hundertachtundzwanziger.

Acht Octav-Bogen.

Achter Bogen. Zweite Form.	Siebenter Bogen. Erste Form.	Siebenter Bogen. Zweite Form.	Achter Bogen. Erste Form.
Fünfter Bogen. Erste Form.	Sechster Bogen. Zweite Form.	Sechster Bogen. Erste Form.	Fünfter Bogen. Zweite Form.
Vierter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.	Vierter Bogen. Erste Form.
Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form..	Erster Bogen. Zweite Form.

Bei Hebräisch und allen denen orientalischen Sprachen, welche von der Rechten zur Linken gelesen werden, kommen alle geraden Columnen an die Stelle der ungeraden und umgekehrt zu stehen, so daß die

erste Columne zur Rechten, die zweite zur Linken rc. ausgeschossen wird und nicht, wie bisweilen geschieht, die erste Columne an die Stelle der sechszehnten und die sechszehnte an die Stelle der ersten. Ebenfalls muß der Buchbinder den Bogen so falzen, daß die Prime-Signatur die letzte Seite (nach unserer gewöhnlichen Anschauung) bildet.

Octav (Hebräisch).

Zweite Form.

7	10	11	6
2	15	14	3
			1*

Erste Form.

5	12	9	8
4	13	16	1
			I

Der tabellarische Satz.

Der tabellarische Satz läßt sich füglich in zwei Abtheilungen trennen; nämlich in Tabellen, welche in Werken, im glatten Satz, mehr oder minder häufig vorkommen und welche der Setzer des Werkes oder der Metteur-en-Pages zu setzen hat, und in selbstständige Tabellen, welche zumeist in großen Formaten gemacht werden; es gehören zu diesen in's-besondere amtliche, Post-, Eisenbahn-, große Fabriks- u. dergl. Schemas, Tarife, Preiscourante u. s. w. und fallen in der Regel in das Gebiet des Accidenzsetzers.

Die Tabelle besteht aus Kopf und Körper; der Kopf enthält die sämmtlichen Ober- und Unter-Rubriken, Datum, Geld-, Gewichts- und derlei Benennungen; der Körper die unter diese Rubriken und

Benennungen fallenden Gegenstände und Zahlen; bei Schemas bleiben die Colonnen des Körpers behufs des schriftlichen Ausfüllens weiß.

Um gute tabellarische Arbeiten zu liefern, gehört erstlich eine höchst genaue richtige Uebereinstimmung der Kegel des verschiedenen Durchschusses und der Quadraten unter sich und mit der Schrift, und ein Setzer dazu, der mit Genauigkeit zu arbeiten und eine richtige Eintheilung im Verhältniß zum gegebenen Raume zu machen versteht; denn häufig sind die Vorlagen nicht der Art, daß sich der Setzer so ganz mechanisch nach ihnen richten könnte.

In Officinen, wo französisches systematisches Ausschließsystem eingeführt ist, wird dadurch die Arbeit sehr erleichtert, indem selbst die schmalsten Felder mit jeder beliebigen Stärke durchschossen werden können.

Bei der Bildung des Kopfes wird zuerst die Breite des Formats nach Punkten, Viertelpetit oder Gevierten ausgezählt; dann werden die einzelnen Felder nach ihrer mehr oder weniger wichtigen Bedeutung mit Hinzurechnung der Linie bemessen, wenn Raum genug vorhanden, auch den schmalern und Zifferfeldern noch etwas beigegeben, damit der Satz nicht dicht an die Linien zu stehen kommt, die Höhe des Kopfes ebenfalls mit Berücksichtigung des Raumes mit seinen Ober- und Unter-Rubriken eingetheilt. Besonders muß dabei auf die in den Colonnen des Körpers vorkommenden breitesten Zeilen, Zahlen und, wie häufig der Fall, am Fuße derselben vorkommenden Summirungen gesehen werden. Wird hierin ein Fehler begangen, so bestraft er sich bei zu später Entdeckung durch großen und ärgerlichen Aufenthalt, wenn nicht gar, um ihn zu verstecken, eine kleine Pfuscherei auf's Gewissen genommen wird.

In Frankreich und Süddeutschland werden die Colonnenlinien auch durch den Kopf geführt, von dem Grundsatze ausgehend, daß der betreffende Kopftheil zu seinem Körpertheil gehört und mit diesem von den übrigen Theilen der Tabelle abgeschnitten werden muß. So richtig diese Ansicht auch scheint, so hat die gegentheilige, den Kopf vom Körper mittelst einer durchgehenden Linie zu trennen, ihre Gründe für sich: Es ist gar sehr häufig der Fall, daß die Köpfe unverändert für spätere Columnen gebraucht werden können, wo sie dann nur hinweggenommen zu werden brauchen; eben so werden bei tabellarischen Schemas, welche von Zeit zu Zeit wieder gedruckt werden und wo der Körper nur aus Linien und Quadraten besteht, letzterer nach jedesmaligem Druck abgeräumt und der Kopf für den nächsten Gebrauch aufgebunden. Bei accurater Arbeit kann das Auffällige der durchgehenden Linie eben so wohl vermieden werden. Bei ersterer Manier gehört ebenfalls viel Genauigkeit dazu, den einzelnen, den Kopf von den Colonnen trennenden Linien eine gerade Richtung über die ganze Breite der Linie zu geben, und, wenn dieß nicht der Fall, sieht es wohl eben so auffallend aus, als wenn die Colonnenlinien nicht genau auf die Kopflinien stoßen.

Um die möglichst genaue Verbindung der Längsmit den Querlinien zu erreichen, werden die aufstoßenden Enden gewöhnlich um so viel unterschnitten, als die anstoßende Linie von ihrem Kegel bis zum Auge Weiß trägt, doch muß dieß mit großer Vorsicht geschehen, sind die anstoßenden Linien nur um das Geringste zu stark, so brechen bei'm Abziehen und bei'm Drucken die unterschnittenen Enden ab oder drängen die anstoßenden, besonders wenn sie nur Viertelpetit stark sind, krumm.

Zu tabellarischem Satz gehören richtig winkelrechte Schiffe, eben so muß das untere Bord, an welches der Kopf gesetzt wird, genau winkelrecht sein, sonst bekommt der Satz eine liegende Richtung und täuscht, die Linien werden stärker geschnitten und spannen sich, nachdem die Columne auf dem Brete oder der Platte gerade gerichtet ist, bei'm Schließen; auch sollten Tabellen nur in ganz winkelrechten Keilrahmen und nicht stärker geschlossen werden, als zum Halten nothwendig; ist eine Tabelle einmal verschlossen und die Linie krumm, so ist es schwer, ihr die gerade Richtung wieder zu geben.

Mathematischer Satz.

Von den Setzern kann nicht verlangt werden, daß sie so viel mathematische Kenntnisse besitzen, um die unter diese Rubrik gehörigen Materien zu verstehen. Der Setzer kann sich bloß darauf beschränken, die vorkommenden Zeichen zu kennen und sich genau an das Manuscript zu halten, wozu er schon wegen Unkenntniß des darin Behandelten genöthigt ist. Mathematiker sind in ihren Handschriften und Berechnungen ohnehin gewissenhafter als ein großer Theil anderer Autoren, und da solche Arbeiten in der Regel nur anerkannt tüchtigen Setzern übertragen werden, so werden dieselben, selbst zur Verwunderung der Verfasser, correcter gesetzt, als manche leichter scheinende Arbeiten.

Wenn irgendwo, so ist hier eine richtige Uebereinstimmung des Ausschlusses nöthig, um das Nachhelfen und Ausflicken mit Karten- und Papierspänen zu vermeiden. Da bei dieser Art Satz öfters eine

gewisse Anzahl Zeilen durch die verschiedensten Kegel ineinander verschränkt (parangonirt) werden und eigentlich nur eine Zeile bilden, so muß der Setzer die höchste Höhe der ganzen Parangonage auszählen, und die Brüche, Linien, Klammern und was darin vorkommt, danach bemessen, was bei systematischem Ausschluß auch gar nicht schwierig ist. Gut ist es, wenn parangonirte Zeilen unter sich oder von den einfachen Textzeilen mittelst durchgehender Regletten von einander getrennt werden, um den Zeilen eine sichere gerade Richtung und mehr Halt zu geben. Bei'm Formaufheben und bei'm Drucken ist sehr darauf zu achten, daß keine Buchstaben herausfallen oder bei'm Auftragen sich herausziehen, was bei mathematischem Satz am leichtesten der Fall ist. Außer dem Kasten zum Text bedarf der Setzer noch eines andern, für die verschiedenen Zeichen, Ziffern, Linien und sonstigem Zubehör und soll dieses nicht auf Bretern, in Fenstern oder sonst entfernten Orten zerstreut umherliegen haben. Das Nahe bei der Hand haben des zum Satz Gehörigen und in guter Ordnung ist ein wesentliches Erforderniß zur Förderung des Satzes.

Der Kalender=Satz.

Unter Kalendersatz ist besonders der astronomische Theil des Kalenders zu verstehen und fällt der Hauptsache nach unter tabellarischen Satz. Er bleibt in der Regel stehen und wird nur alljährlich abgeändert. Jeder Kalender für einen gewissen Ort hat auch seinen eigenen Meridian, nach welchem Sonnen=, Mond= und Planetenlauf berechnet wer=

den und kann deßhalb, wenn die Angaben darüber richtig sein sollen, nicht einer eines andern Orts zum Abdruck benutzt werden. Man hat schon seit längerer Zeit angefangen, besonders bei Volkskalendern, welche auch ein eigenes Format (sehr breites Octav oder kleines längliches Quart) angenommen und sich neben der Unterhaltung auch durch gemeinnützigen Inhalt die Belehrung der untern und mittlern Schichten des Volks zum Ziele gesetzt haben, die Kalender nur schwarz zu drucken. Doch wird der größte Theil der Landkalender noch lange roth und schwarz gedruckt werden müssen, bevor der Landmann sich der Jahrhunderte alten Gewohnheit, die Festtage roth gedruckt zu sehen, wird entschlagen können. Wo derlei Kalender gedruckt werden, bildet der rothe entweder besondere Formen oder der rothe wird in der schwarzen Form unterlegt. Erstere Weise, obwohl die häufigst angewendete, ist die wenigst sicherste, indem der rothe Satz zum Eindrucken schwer so genau zu berechnen ist, um ein genaues Einfallen in die leeren Stellen zu erreichen und selbst während des Druckens Nachhülfe nöthig machen. Bei der zweiten Weise werden alle roth zu druckenden Wörter bei'm Druck der ersten schwarzen Form herausgenommen und mit Quadraten ausgefüllt, bei'm Rothdruck wieder hineingesetzt, mit sogenannten Terturen (Cicero- oder Corpushalbgevierte auf die nöthige Länge geschnitten) unterlegt und der Tiegel der Presse um so viel höher gestellt.

Bei Kalendern ist es Regel, ja alle leeren Räume, welche sich ergeben, mit Sinnsprüchen, Räthseln, wissenswerthen Angaben, überhaupt mit Sachen zu füllen, für Diejenigen, deren fast einzige Quelle des Wissens außer Gebet- und Gesangbuch der Kalender ist.

Der Noten-Satz.

Um den Notendruck der Typenpresse zuzuführen, wurden schon in der zweiten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts Versuche gemacht, doch waren dieselben noch roh und durch die damalige höchst einfache Composition der Meß- und Choralbücher sehr erleichtert; sie bestanden nicht einmal in beweglichen Typen, sondern wurden in Holz geschnitten und dann in den Text hineingesetzt. Im sechszehnten Jahrhundert waren es besonders die Franzosen, welche den Noten-Typendruck zu vervollkommnen bemüht waren, namentlich P. Hautin und J. de Sauleque. In Italien wurden zu ungefähr derselben Zeit die ersten Noten in Metallplatten gestochen und später erreichte neben der immermehr sich ausbildenden Musik auch der Notenstich eine solche Vollkommenheit, daß der Druck jener mit Notentypen die Concurrenz fast ganz fallen lassen mußte, bis endlich im Anfang der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts J. G. J. Breitkopf in Leipzig, damals der bedeutendste Musikalienverleger in Deutschland, die Vortheile gesetzter Noten groß genug erschienen, um die Vervollkommnung derselben mit Ernst und Ausdauer zu betreiben. Daß ihm dieß gelungen ist, davon zeugt die noch heutige Befolgung seines Systems (über dessen Erfindung er einen langen Streit mit den Holländern und Franzosen hatte) nach allmäliger Beseitigung so mancher ursprünglicher Mängel.

Den größten Nutzen gewähren die Typennoten bei musikalischen Lehrbüchern, Gesang- und Liederbüchern mit den bezüglichen Melodien; hier werden sie sogar zur Nothwendigkeit, denn weder dem Kupferstich noch der Lithographie ist es möglich, eine solche Menge Text, wie zu den genannten Werken

nothwendig, in dieser Deutlichkeit, Correctheit und besonders Gedrängtheit in der Zeit und Billigkeit herzustellen, als dieß der Buchdruck im Stande ist.

Die Erfindung der Lithographie im Anfang dieses Jahrhunderts drohte der Typen- und Kupferpresse den Musikaliendruck zugleich zu entreißen, doch war die Furcht, denselben durch die Lithographie billiger und schöner herstellen zu sehen, sehr übertrieben; wenn auch das Lithographiren von Noten nicht so theuer kommt (was jedoch nur bei Arbeiten, bei welchen Schönheit und Correctheit nicht die Hauptsache sind, der Fall sein kann), als der Satz derselben, so übersteigen doch die Kosten des lithographischen Drucks (noch abgesehen davon, daß der Steindrucker, selbst bei der größten Aufmerksamkeit, nie durch die ganze Auflage hindurch einen so gleichmäßig reinen und kräftigen Druck als die Typenpresse liefern kann) den gesetzter Noten bei Weitem; ferner verursacht es dem Lithographen viel größere Schwierigkeiten, den unter den Noten befindlichen, oft sehr bedeutenden Text so gleichmäßig und passend und auf so beschränkten Raum zu schreiben, als dem Setzer.

Ein Mangel wird jedoch den typographischen Noten von Kupferstechern und Lithographen vorgeworfen, welcher der Schönheit und leichten Leserlichkeit derselben viel Eintrag thut; es ist dieß der, daß die gesetzten Noten aus sehr vielen einzelnen und sogar sehr kleinen Stücken bestehen, deren unbemerkbare Verbindung schwierig ist. Diesem abzuhelfen, sind mannichfache Versuche gemacht worden; am einfachsten glaubte man der Sache dadurch beizukommen, daß man die ganze Notirung besonders und die fünf Linien, jede aus ganzen Stücken bestehend, wieder besonders setzte und dann beide Sätze übereinander druckte. Die Idee lag sehr nahe und zeigte noch den großen Vortheil des viel geringern Bedarfs

an Typenzeichen. Doch war ihre gute Ausführung durch so manche andere Umstände in der Weise erschwert, daß sie in der Praxis nicht die ausgedehnte Anwendung gefunden hat, die man sich im Anfang davon versprach. Der erste Uebelstand war schon der, daß die ohnehin nicht sehr zahlreichen, mit dem Notensatz vertrauten Setzer eine neue Satzweise erlernen mußten; würde diesem mit der Zeit auch abgeholfen worden sein, so tritt bei'm Druck ein anderer, bis zur Zeit noch nicht überwundener, der der Veränderlichkeit des feuchten Papiers, ein. Welchen Einfluß die äußere Luft während des Druckens auf das Zusammenziehen des Papiers und somit auf das Register des zweiten Drucks hat, ist bekannt, und wenn geringe Abweichungen desselben bei gewöhnlichem Satz auch nicht so sehr in die Augen fallen, so ist dagegen der Notendruck so empfindlich, daß Abweichungen der Linien, welche natürlich die ganze Breite der Seite betreffen, den Bogen zu Maculatur machen. Der Druck geht überdieß viel langsamer von Statten, indem mit der größten Aufmerksamkeit in den feinsten Punkturen gedruckt und nach dem Druck die genaueste Durchsicht jedes einzelnen Bogens nöthig ist.

Einen andern Ausweg bietet das Retouchiren der Matrize bei zu stereotypirenden Noten. Die Verbindungen der in der Matrize vertieft erscheinenden Linien werden mit einem feinen Stichel nachgestochen. Doch hat auch dieses Verfahren seine Schwierigkeiten: das wenn auch unbedeutend zu seichte oder zu tiefe Eindringen des Stichels, welches sich bei der außerordentlichen Menge von Verbindungen nicht füglich vermeiden läßt, macht dieselben entweder zu hoch oder zu niedrig; eben so brechen dabei leicht Stückchen aus dem trocknen, spröde gewordenen Gyps heraus, was Alles ein abermaliges genaues Durch-

sehen und Nachhelfen der gegossenen Platten nöthig macht und bekanntlich sind zu häufige und durch zu viele Hände gehende Verbesserungen in der Regel nichts weniger als solche.

Der berühmte Buchdrucker Duverger in Paris hat sich neben den übrigen Zweigen unserer Kunst auch die Vervollkommnung der Noten auf's Höchste angelegen sein lassen. Seine Notendrucke sollen bei bedeutend größerer Wohlfeilheit denen der besten gestochenen nicht nachstehen. Sein eigenthümliches Verfahren, um diesen Zweck zu erreichen, besteht im Allgemeinen darin, daß der Satz ohne Linien geschieht und statt derselben hohe Spatien, welche um ein Geringes niedriger sind, als die Typen, eingesetzt werden, durch diese Spatien werden die Linien erstlich für die Correctur zur Genüge markirt und dann deuten sie die Stellung der Linien in der Matrize an. Sie werden dann mittelst einer einfachen Maschine mit fünf scharfen Rollen, welche in der nöthigen verhältnißmäßigen Entfernung voneinander stehen, eingeschnitten. Die Maschine selbst geht in einer so sichern Bahn, daß eine Abweichung der Rollen theils nach den Seiten, theils nach der Tiefe nicht gut möglich ist. Die Platte wird nach der gewöhnlichen Stereotypmethode in diesen Matrizen gegossen und behandelt. Die zu diesem Satz nothwendigen Stempel läßt Duverger zuerst in ihren complicirtesten Formen schneiden und diese ursprünglichen Matrizen geben durch mehrere aufeinander folgende Reductionen die verschiedenen Reihen der einfacheren Matrizen. Durch diese Verfahrungsweise werden die verschiedenen Arten von Noten einander vollkommen ähnlich.

In der neuesten Zeit haben auch unsere deutschen Notentypen einen solchen Grad von Ausbildung erreicht, daß die bemerkten Mängel nur wenig

mehr hervortreten. Seit C. Tauchnitz in Leipzig die Stereotypie auch bei Noten anwandte, ist der Abnutzung der Typen, von denen besonders die Linienstückchen sehr leiden, indem sie sich an den beiden Enden abstumpfen und abrunden und dadurch der genaue Anschluß verloren geht, bedeutend vorgebeugt worden; fast alle bedeutendere Officinen, welche viel in Noten zu thun haben, stereotypiren solche. Für die Musikalienverleger hat dieß noch den Vortheil, daß sie ihre Auflagen nach dem sich erst später einstellenden Bedarf einrichten können.

Was den Notensatz selbst betrifft, so ist es höchst nothwendig, daß der Setzer die Grundelemente der Musik kennt, ohne gerade eine Meisterschaft irgend eines Instrumentes besitzen zu müssen. Am Geeignetsten hierzu ist die Kenntniß des Claviers. Die richtige Eintheilung der Noten nach ihrem musikalischen Werthe bleibt eine Hauptsache für einen guten Notensatz, und deren Wissen ist schon deßhalb nothwendig, weil die Manuscripte selten so genau geschrieben und die Abtheilung der Noten in der Weise geordnet ist, daß sie der Setzer ohne Weiteres nur nachzubilden hätte.

Zur Erlernung des Notensatzes, welche jedoch am sichersten unter Anführung eines tüchtigen Notensetzers geschieht, ist eine kleine, sehr praktische und in's Einzelnste gehende Schrift erschienen unter dem Titel: „Die leichteste Erlernung des Notensatzes mit Typen. Ein Hülfsbuch für Schriftsetzer, welche das Notensetzen auch ohne Anleitung in kurzer Zeit erlernen, für Schriftgießer, welche ihren Gießzettel berichtigen wollen, so wie für Buchdruckereibesitzer und Factoren, die sich von dem richtigen Guß ihrer Noten zu überzeugen wünschen. Herausgegeben von Carl Schmied, praktischem Buchdrucker seit 1798. Nebst einem lithographirten Notentypen-Kasten. Wei-

mar 1844." In diesem Werkchen finden sich außer der recht faßlich behandelten Erlernungs-Methode, noch manche beachtenswerthe Winke über die Behandlung der Noten bei'm Druck und die sehr richtige Bemerkung, daß bei betreffenden Schriftbestellungen ein des Notensatzes Kundiger zu Rathe gezogen werde.

Gedichte.

Bei eleganten und splendiden Ausgaben ist besonders darauf zu sehen, daß bei beiden Formen die Zeilen aufeinander fallen (Register halten); es ist dazu eine genaue Berechnung der Zwischenschläge und richtige Justirung der Columnen nöthig. Ferner ist es Regel, daß jedes Gedicht so eingezogen wird, daß es auf der Mitte der Columne steht; um die Mitte zu finden, wird die breiteste Zeile zuerst abgesetzt, in die Mitte ausgeschlossen und danach alle übrigen Zeilen eingezogen; doch können Fälle vorkommen, wo vielleicht eine einzige Zeile in einem längern Gedicht gegen die übrigen unverhältnißmäßig breit ist, wo diese Regel nicht zu streng befolgt werden darf. Durchaus gleiche Zwischenräume zwischen den Wörtern aller Zeilen lassen sich sehr gut halten und wäre ein Abweichen davon ein grober Verstoß gegen eine der ersten und einfachsten Satzbedingungen. Auch setzt man bei Gedichten stets, auch am Ende der Zeilen, ein Spatium vor das Komma.

Ueberschriften, Anfangsbuchstaben, Linien, Verzierungen hängen zu sehr von dem Geschmack des

Auftraggebers oder des Setzers und von noch manchen andern Bedingungen ab, als daß sich darüber etwas Maßgebendes sagen ließe.

Illustrirter Satz.

Die Illustrirte Literatur hat in den letzten zwanzig Jahren nicht nur in Zeitschriften, sondern auch in Werken einen solchen Umfang und Bedeutung gewonnen, daß der Holzschnitt und der Druck desselben sich zu einer den anderen zeichnenden Künsten ebenbürtigen Kunst aufgeschwungen haben; auch der Satz solcher Werke hat seine Bedingungen, welche, um zur Gefälligkeit des Ganzen beizutragen, erfüllt werden müssen.

Bilder, wenn sie nicht die ganze Seite einnehmen, werden in die Mitte derselben gesetzt, oder sind sie dunkel gehalten, oder sind sie mit Linien umgeben, so muß zwischen Text und Bild ein genügender Zwischenraum bleiben, eben so die erklärende Ueberschrift nicht zu nahe daran stehen, sonst kann sich das Bild nicht genug abheben und verliert an Wirkung. Am auffälligsten erscheint dieß, wenn es von allen vier Seiten mit Text umgeben und dieser gleichsam einen Rahmen dazu bildet. Besonders hat der Setzer darauf zu sehen, daß der Holzschnitt oder das Cliché richtig winkelrecht ist; ist es an der einen Seite auch nur um ein Geringes stärker als auf der andern, so werden die Spältchen an beiden Seiten entweder in der Länge oder Breite nicht genau schließen, hängen und Nachflicken mit Kartenspänen oder dergleichen nöthig machen. Es kann dieß sogar während des Druckens vorkommen,

indem das Holz, wenn die Form gewaschen und dann aufgeschlossen wird, mehr oder minder ausläuft. Buchsbaum ist ganz besonders dazu geneigt. Auf erklärende technische Illustrationen findet obige Bemerkung über die Stellung keine Anwendung; sie werden, wenn irgend möglich, zu der im Text darauf bezüglichen Stelle gesetzt. Die Unterschriften werden aus sehr kleiner Schrift genommen, doch ist das Spationiren nicht zu rathen, weil dieser, wie auch der übrige den Holzschnitt umgebende Satz, nicht den Halt hat, wie die vollen Zeilen, und durch das Steigen, zu Spießen Anlaß gibt.

Wenn es angeht, werden die Bilder auf die erste Form genommen, so daß der Widerdruck bloß Text enthält; da die Bilder bei'm Drucken einen starken Zug erfordern und es kommt Bild auf Bild zu stehen, so schimmern sie leicht durch und verderben die beste Zurichtung.

Die Mise-en-Pages und der Metteur-en-Pages.

Bei fremdländischen Erfindungen und Einrichtungen, besonders bei technischen, ist man häufig genöthigt, auch die fremde Bezeichnung mit anzunehmen, indem sie sich nicht immer treffend deutsch wiedergeben läßt. Wenn man auch für Metteur-en-Pages, Umbrecher, Fertigmacher oder Formatbildner sagen wollte, so würde die Einbürgerung des deutschen Wortes, schon der Ungewißheit wegen, doch noch lange dauern und das fremde, öfters mit fehlerhafter Aussprache gegebene Wort sich nicht sobald verdrängen lassen.

Zum Metteur-en-Pages wird ein erfahrener, gewandter und verläßlicher Setzer gewählt; erhält vom Factor oder Principal das Manuscript eines Werkes mit Angabe des Formates, der Schrift und sonstigen Einrichtung und eine Anzahl Setzer zugewiesen, an welche er das Manuscript in dem Verhältniß austheilt, daß sobald als möglich Bogen fertig werden; hat der Metteur hinreichend Satz, um einen Bogen füllen zu können, so nimmt er die von den Stücksetzern in beliebiger Länge gesetzten Stücke und bildet mittelst der von ihm zu setzenden Columnentitel, Rubriken, Noten, Linien und was sonst zum vollständigen Arrangement gehört, richtige Columnen; er bedient sich dazu eines langen, im Capitel „Schiffe" erwähnten Umbrechschiffes, auf welchem mehrere Columnen Platz haben, damit er, wenn sich durch unpassende Ausgänge oder dergleichen, Anstände ergeben, auf vorhergehende Columnen zurückgehen kann, ohne sie erst vom Brete wegnehmen und wieder aufbinden zu müssen. Ferner hat er den Bogen auszuschießen, zu schließen, das Abziehen zu besorgen und ihn zur Correctur zu befördern. Die erste Correctur liegt den Stücksetzern ob, die ferneren dagegen dem Metteur; kommt er allein damit nicht durch, so nimmt er einen Stücksetzer zu Hülfe, welcher nach der aufgewendeten Zeit entschädigt wird. Die Besorgung der Revision und überhaupt alles Dessen, was bis zum Drucken und während desselben erforderlich, ist Sache des Metteurs. Von den ausgedruckten Formen nimmt er Rahmen und Formate ab, bewahrt sie in guter Ordnung bis zum zunächst zu schließenden Bogen auf, entledigt die Columnen der Columnentitel, Rubrikzeilen, Noten, Linien und Unterschläge und theilt den reinen Satz an die Stücksetzer aus.

Die Stücksetzer stellen ihre gesetzten Stücken auf sogenannte Porte-Pages (Columnenträger); zu

denselben werden erledigte Correcturen genommen, jedenfalls Schreibpapier mindestens doppelt zusammengelegt. Sehr gut dazu sind wegen ihrer größern Steifigkeit und Dauerhaftigkeit abgenutzte Glanzpappen (Preßspäne) zu verwenden. Indem man mittelst Porte-Pages eine Anzahl Stücke übereinander stellen kann, gewährt diese Weise eine große Ersparniß an Bretern und Raum. Werke, welche lange stehen bleiben müssen, bevor sie zum Druck kommen können und viel Zurichtung erfordern, werden ebenfalls der Ersparung an Bretern und Raum wegen aufgebunden, auf Porte-Pages gestellt und die Columnen übereinander an einem sichern Orte bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Der Metteur führt ein Buch über das an die Stücksetzer ausgetheilte Manuscript und über den von ihnen erhaltenen Satz und führt an den Zahltagen Rechnung mit ihnen. Seine Hauptrechnung, auf welcher die Zahl der gelieferten Bogen mit Angabe des Titels, des Formats und der Signaturen angegeben wird, übergibt er dem Principal oder Factor, mit welchem er auch den Preis macht. In manchen Officinen hat er auch die Auszahlung an die Stücksetzer zu besorgen. Er steht entweder im gewissen Geld oder im Berechnen; im letztern Falle werden den Stücksetzern von jeder Columne oder jedem Hundert Zeilen einige abgezogen, welche dem Metteur zu Gute kommen, oder es wird bei'm Preismachen darauf Rücksicht genommen. Außerdem gehört ihm aller sogenannte Speck, als Vacats, Ausgangscolumnen, Titel, Vorreden u. dergl. Werden, wie es in größern Officinen der Fall, die Titel vom Accidenzsetzer gesetzt, so kann er sie nicht berechnen.

Besorgung der Kästen, Schrift, etwa fehlender Buchstaben, Winkelhaken und Schiffe für die Stücksetzer gehört nicht zu seinen Obliegenheiten, sondern

ist Sache des Magaziniers, an welchen sich dieselben zu wenden haben.

Der Metteur, besonders wenn ihm mehrere Werke übertragen sind, muß eine Gasse allein für sich haben, in welcher die Noten-, Rubriken-, Antiqua- und Cursiv- und überhaupt alle erforderlichen Kästen aufgestellt sind. Eines seiner Regale muß mit einem verschließbaren Kasten versehen sein, in welchem er seine Manuscripte, Revisionen, Rechnungen u. dergl. aufbewahrt.

Der Metteur-en-Pages von Zeitungen muß vor Allem in der schnellsten und genauen Berechnung der eingehenden verschiedenen Manuscripte, im schnellen Ueberblick und in der Ordnung des vorhandenen Stoffes gewandt sein, die unwandelbare Innehaltung der Zeit, bis zu welcher er sein Blatt fertig an die Presse oder Maschine abzuliefern hat, stets im Auge haben und mit der Redaction in genauer Verbindung und Rücksprache stehen. Ein verspätetes Erscheinen eines Journals, besonders eines politischen täglich erscheinenden wird selbst durch die triftigsten Gründe nicht entschuldigt, indem die Störung einer verspäteten Versendung durch die Post zu weit greifend ist und auf das Erhalten der Abonnenten großen Einfluß hat. Zeitungen in Imperial-Format werden nicht auf Schiffen, sondern auf der Platte zusammengestellt.

Die Vortheile der Mise-en-Pages sind so in die Augen fallend, daß es zu verwundern ist, daß diese Einrichtung nicht eine noch allgemeinere Anwendung gefunden hat: Die Schnelligkeit, mit welcher ein Werk bei verhältnißmäßig geringerm Aufwand von Material geliefert werden kann, die viel sicherere Gleichförmigkeit der innern Einrichtung, die Ersparung an Localraum, indem die Stücksetzer jeder bloß einen Kasten brauchen und gedrängter gestellt

werden können, die Bequemlichkeit der Uebersicht für Principal oder Factor, da selbige bei Besprechung, Berechnung und sonstigen Fragen über eines oder mehrere Werke nur mit dem Metteur zu thun haben, sind die sehr beachtenden Vorzüge der Mise-en-Pages.

Landkarten-Satz (Typometrie).

Die Versuche, geographische Karten durch Typen auf der Buchdruckerpresse herzustellen, sind zwar sehr alt und man kennt deren schon aus dem letzten Viertel des fünfzehnten Jahrhunderts; doch waren dieselben theils sehr unvollkommen, theils näherten sie sich auch mehr der der Plattenmanier: in Metallplatten wurden die Zeichen und Figuren eingegraben und die Schrift mittelst Bunzen eingeschlagen. Später jedoch behauptete der Kupferstich den Vorzug, bis in den 1770ger Jahren zu gleicher Zeit vom Schriftgießer W. Haas in Basel und J. G. J. Breitkopf in Leipzig die Sache wieder aufgegriffen und der typographische Satz und Druck von Landkarten mittelst neuen Verfahrens abermals versucht wurde; doch auch dieß blieben nur Versuche, welche die Vollkommenheit der gestochenen Karten bei weitem nicht erreichten. In der neuesten Zeit haben Didot und Bauerkeller in Paris, welcher letztere besonders durch seine Reliefkarten einen bedeutenden Ruf erlangt hat, mit vielem Kostenaufwande es sich angelegen sein lassen, den Landkartendruck der Buchdruckpresse zuzuwenden, doch, wie es scheint, mit wenig Erfolg; indem bis jetzt wenig darüber verlautet hat. Das Vollkommenste in diesem Zweige der Kunst hat bis jetzt Raffelsperger in Wien gelei-

stet. Seine Karten lassen in Deutlichkeit und Correctheit des Drucks nichts zu wünschen übrig, ob aber die Schwierigkeit und die Kosten der Ausführung diejenigen des Kupferstichs oder gar der Lithographie nicht übersteigen, steht dahin und es ist sehr zu bezweifeln, daß die letzteren Herstellungsweisen durch den Typendruck verdrängt oder nur beeinträchtigt werden dürften.

Der berühmte Duverger in Paris läßt feine, biegsame Kupferlinien, welche den Lauf der Flüsse, Meere, Gebirge und die Grenzen bezeichnen, in dünne Bleiplatten ein; die Namen der Länder, Städte, Dörfer u. s. w. werden clichirt und aufgelöthet. Bei'm Raffelsperger'schen Verfahren wird die Situationszeichnung lithographirt und gleich in Farben gedruckt; die Ortsnamen werden mit eigens dazu geschnittener, zwar sehr kleiner, aber höchst deutlicher Schrift eingedruckt. Bei'm Satz wird die Vorschrift auf dem Schiff unter eine Glasplatte gelegt, um die Distanzen genau treffen zu können.

Bei in Text vorkommenden Karten und Plänen bedient man sich des Holzschnitts, doch läßt die Schönheit und Correctheit der Schrift viel zu wünschen übrig. Um Landkarten auf der Buchdruckerpresse möglichst wohlfeil herzustellen, scheint der einfachste Weg der zu sein, die Situationszeichnung in Holzschnitt ausführen zu lassen und die Schrift einzudrucken, wozu freilich bei'm Drucken die gewissenhafteste Genauigkeit gehört und wo es selbst bei dieser an so manchem Maculaturbogen nicht fehlen dürfte. Trotz allen Bemühungen werden aber die von eigens für diesen Zweig gebildeten Künstler in Kupfer oder Stahl gestochenen geographischen Karten auch für die Zukunft den Vorrang behaupten.

Zur Typometrie gehört auch der Satz von mathematischen, geometrischen u. dergl. Figu-

ren, so wie aller der Sachen, zu deren Formirung gekrümmte und schrägstehende Linien gehören. Außer dünnen, besonders dazu gearbeiteten Kupfer- oder Bleilinien, bedarf der Setzer noch mancher ihm für den gewöhnlichen Gebrauch ungewohnter Instrumente und Vorrichtungen. Obwohl man in der Nachbildung von Tempeln im Kuppelstyl, Frontespicen, Säulen u. dergl. sehr sauber ausgeführte Sachen sieht, so haben sie doch nur in Bezug auf den darauf verwendeten Fleiß, Mühe und Geduld einigen Werth, nicht aber für die zeichnende Kunst. Ueberhaupt werden alle derartige, außer unserm Bereiche liegende Künsteleien nie einen dauernden Erfolg haben, und so wenig der Kupferstecher und Lithograph unseren geschnittenen beweglichen Typen nachzukommen vermag, so wenig sollte sich der Buchdrucker mit seinem auf Vierecke und gerade Linien basirten Letternsystem mit der Nachbildung freier Handzeichnungen befassen.

Der Accidenz-Satz und der Accidenz-Setzer.

Die unter diese Rubrik gehörigen Arbeiten sind so mannichfaltig, daß der damit Beauftragte für die Anwendung seiner typographischen Kenntnisse, seines guten Geschmacks und der gewandtesten Thätigkeit das weiteste Feld hat. Der Accidenz-Setzer muß eine vollständige Kenntniß des in der Officin befindlichen Setzermaterials besitzen und wo ihm, wie häufig der Fall, das Magazin mit übertragen, ein Buch über sämmtliche vorhandene Schriften, Kästen und fertige Setzer-Utensilien führen. Er muß seine Zeit und etwaigen Arbeitskräfte an Lehr-

lingen und ihm zugewiesenen Hülfssetzern so einzutheilen verstehen, daß er die manchmal sehr drängenden Aufträge zur Befriedigung in jeder Beziehung erledigt; das Nothwendigste dem Nothwendigen vorangehen lassen, ohne letzteres ganz zu übersehen. In größeren Geschäften hat er womöglich ein besonderes Zimmer, wo dieß nicht der Fall, eine oder mehrere Gassen allein für sich und seine Helfer; Titel- und Zierschriften, Vignetten, Einfassungen, Linien, Hobel und sonstige zu diesen Arbeiten nöthigen Werkzeuge hat er in seinem Bereich, und darauf zu sehen, daß, wenn von andern Setzern etwas davon gebraucht wird, es gehörig gehandhabt und in guter Ordnung wieder abgeliefert wird.

Zu den Accidenz-Arbeiten gehören erstlich tabellarische Arbeiten aller Art für Behörden, industrielle und mercantile Geschäfte, Preiscourante und andere commerzielle Aufträge, Anschläge, Gelegenheitsgedichte, Etiketten, Umschläge, Titel u. s. w. Haben einzelne dieser Arbeiten einen größeren Umfang, wie vielleicht Tabellen, so werden sie als Werk behandelt und besonderen Setzern übertragen. Ueber die specielle Ausführung des größten Theils läßt sich nichts Maßgebendes aufstellen. Manche in dieses Fach einschlagenden Aufträge werden, besonders von Leuten, deren Intelligenz auf einer sehr niedern Stufe steht, in einer Weise und bisweilen sogar bloß mündlich gegeben, daß der Setzer errathen muß, was gewollt wird, und bleibt ihm überlassen, ihnen eine Form zu geben, welche dem beabsichtigten Zwecke entspricht. Es muß ihm die Größe des Papiers angegeben werden, und ob die Arbeit mit möglichstem Luxus ausgestattet oder einfach gemacht werden soll.

Bei'm Satz von Titeln ist darauf zu sehen, daß der eigentliche Betreff des Werkes auf einer Hauptzeile zusammengedrängt wird; die Schrift zu dersel-

ben muß in verhältnißmäßiger, möglichst in die Augen fallender Größe so gewählt werden, daß sie die ganze Breite des Formats einnimmt; musirte, verzierte oder gar verzerrte Schriften, wie sie die Mode vor ungefähr zehn bis funfzehn Jahren verlangte, widerstreiten dem neuesten Geschmack und werden nicht mehr angewendet. Gothisch, Middoline, oder auch gewöhnliche Fraktur von schönem modernem Schnitt, sind jetzt die Schriften, welche einen Titel zwar einfach, aber doch gefällig erscheinen lassen. Ueberschreitet eine passende Schrift zur Hauptzeile die Breite des Formats um etwas, so macht man den Titel eben so viel breiter, läßt aber alle übrigen Zeilen auf der gewöhnlichen Breite des Formats. Von dem, was die Titelcolumne breiter wird, wird die Hälfte vom Bundsteg abgenommen, so daß sie auf der Mitte stehen bleibt. Bei schönwissenschaftlichen und sonstigen Luxuswerken werden alle weiteren Umschreibungen und Auseinandersetzungen, wie es bei strengwissenschaftlicher, gewerblicher, ökonomischer und sonstiger praktischer Literatur gebräuchlich, auf dem Titel vermieden und nur der Betreff, Verfasser mit etwaigem Prädicat, wievielter Band oder Heft, wievielte Auflage und Firma darauf gesetzt. Letztere muß nach gesetzlicher Vorschrift Wohnort und vollständigen Namen des Verlegers oder seiner Firma, wie sie im Firmenbuche steht, nebst Jahrzahl enthalten. Geht der Hauptzeile keine weiter voran, so läßt man sie nicht ganz oben an der Columne anfangen, sondern rückt sie um einige Zeilen weiter herunter. Der Zwischenraum zwischen den Zeilen, wo auch die vorkommenden Linien je für eine Zeile zählen, wird gleich vertheilt; selbstverständlich ist hierbei, daß Auseinandersetzungen, welche mehrere Zeilen geben, oder das Prädicat des Verfassers nur durch kleine Zwischenräume getrennt werden; dasselbe gilt für die Firma.

Vignetten werden am besten mehr nach unten über die Firma gestellt, doch dient ihre Anwendung auf Titeln nicht immer zur Zierde, besonders wenn es größere Holzschnitte, welche Scenen aus dem Inhalt darstellen, sind. Größere Verleger führen bisweilen ein eignes Monogramm, welches auf jeden Titel ihres Verlags gesetzt wrid und nimmt sich, wenn es sonst eine schöne Form hat, auch recht gut aus. Manche Autoren und Verleger lieben es, womöglich den ganzen Inhalt des ganzen Werkes auf dem Titel und noch überdieß durch hervorstechende Schriften, anzubringen, doch geht dadurch die Schönheit und Gefälligkeit des Titels verloren und wird nur durch die Zweckmäßigkeit besonders bei gewerblichen Schriften, dem sich dafür Interessirenden schon bei der ersten Ansicht zu zeigen, was er darin findet, entschuldigt. Bei Titeln muß besonders darauf gesehen werden, daß sie nicht zu lang oder zu gedrückt erscheinen, sondern das Format des Textes wiedergeben. Das gesetzlich erforderliche Impressum (Wohnort und Name, beziehentlich Firma, des Druckers) wurde früher gemeiniglich auf dem dem Titel folgenden Vacat in möglichst kleiner Schrift angebracht, da sich aber solche einzelne Zeilen nicht gut drucken und selbst auf dem Titel durchscheinen, so wird es häufig auf die letzte Seite zum Schluß gesetzt.

Zu Umschlägen läßt sich der Setzer die Aushängebogen des betreffenden Werkes geben und preßt sie möglichst fest zusammen, um das Maß des Rückens nehmen zu können. Der Umschlag enthält auf seiner Vorderseite den vollständigen Titel und wird in der Breite des Formats gesetzt. Wird eine Einfassung dazu verlangt, so wird der Umschlag um diese breiter und ist sich bei der Wahl dieser nach der Breite des weißen Randes des Papiers zu richten. Die Kehrseite des Umschlags, sowie auch häufig die Inner-

seiten werden theils mit dem Inhalte, theils mit literarischen Anzeigen gefüllt; bei Luxuswerken, wo auch auf den Umschlag besondere Sorgfalt verwendet und er vielleicht in Farben gedruckt wird, ist dieß ungehörig und die Kehrseite wird nur mit einer passenden Vignette oder irgend einem aus Einfassungsstücken zusammengesetzten Schnörkel verziert. Bei der großen Masse der verschiedenartigsten Einfassungen, mit welchen die jetzigen Zeichner und Stempelschneider den typographischen Geschmack zu heben suchen und den Buchdrucker dabei fast ruiniren können, wird der gewandte Accidenz-Setzer nicht wohl in Verlegenheit kommen. Auf dem Rücken wird ebenfalls der Titel, jedoch nur nach seinem Hauptbetreff, Verfasser, Auflage, Band oder Heft, angegeben. Der übrige freie Raum wird gewöhnlich durch Verzierungen ausgefüllt. Das Hauptaugenmerk bei'm Satz eines Umschlags ist darauf zu richten, daß der Rücken am allerwenigsten nicht zu breit, aber auch nicht zu schmal und der weiße Raum des Bundstegs richtig bemessen wird, damit bei'm Heften und Beschneiden der bedruckte Theil des Umschlags so auf die Mitte des Papiers zu stehen kommt, wie die Textseiten. Obwohl auf Umschläge viel Mühe, Zeit und Kosten in Bezug auf Satz, Druck und Papier verwendet werden, so haben sie doch weiter keinen Zweck, als das Buch dem Käufer möglichst gefällig oder inhaltbezeichnend vorzulegen; bei'm Binden füllt er den Späne- und Maculaturkorb des Buchbinders.

Die Placate und die Nachahmung der englischen und französischen Riesen-Placate sind auch in Deutschland für manche Buchdruckereien eine bedeutsame Arbeit geworden. Bei'm Satz derselben kommt es darauf an, solche Schriften zu wählen, welche von bedeutender Entfernung deutlich und leserlich in die Augen fallen. Hier muß das Schöne mehr dem

Praktischen weichen und man kann an Placaten leicht erkennen, ob sie aus Officinen hervorgegangen sind, wo sie nur ausnahmsweise vorkommen, oder aus solchen, welche sich besonders um solche Arbeiten bemühen und vollständig darauf eingerichtet sind. Im ersteren Falle kann sich der Setzer nicht immer von seinen Gewohnheiten und Ansichten über Arbeiten, welche dem Auge nahe liegen, losmachen und verfehlt bei aller Mühe, welche er darauf verwendet, doch den Effect, den ein Anschlagzettel machen soll. Zu einer Einrichtung auf Placate gehört eine große Auswahl sogenannter Placatschriften, welche gewöhnlich in Holz geschnitten werden; Berlin behauptet im Druck von Placaten, sowie im Schnitt von dazu gehörigen Schriften besonders in Bezug auf Wohlfeilheit, den Vorrang und dienen die von dort ausgehenden Arbeiten vielen anderen Orten zum Muster. Große Placate werden auf dem Brete oder noch besser auf dem Marbre gesetzt und sind die im Capitel „Formatstege" besprochenen Bleistege dazu sehr förderlich. Sind sie größer, als das Fundament der Presse oder Maschine, so müssen sie in zwei oder mehreren Formen gesetzt und gedruckt und dann zusammengeklebt werden.

Etiketten sind eine Arbeit, in welcher die Buchdruckerei eine nicht immer glückliche Concurrenz mit der Lithographie zu bestehen hat. Hier legen viele Auftraggeber, besonders Weinhändler, Parfumerie- und Chokolade-Fabrikanten großen Werth auf Eleganz und geschmackvolle Ausführung, berechnend, daß hinter einem schönen Etikett auch eine preiswürdige Waare vorausgesetzt wird. Zum Satz derselben gehört vorzüglich ein sich Bekanntmachen von guten Mustern der verschiedensten Art, um die in reicher Auswahl von den Schriftgießern gelieferten Verzierungen und Zierschriften dazu, welche der freien Zeich-

nung des Lithographen nachkommen sollen, entsprechend anzuwenden.

Die Correctur, der Corrector und das Corrigiren.

Um vom Corrector eine gut gelesene Correctur verlangen zu können, gehört zuvörderst ein guter, reiner Correctur-Abzug, welcher weder zu blaß, noch zu schwarz und verschmiert sein darf. Die besten Abzüge können nur in der Presse gemacht werden, wo zuvor die abzuziehende Form noch einmal aufgeschlossen, geklopft und wieder geschlossen wird, indem die vom Setzer auf Bretern geschlossenen Formen häufig steigen und dadurch keinen guten Abzug zulassen. Ebenso muß vermieden werden, daß die Form naß ist; die Schrift nimmt die Farbe nicht überall an und der Abzug wird undeutlich. In manchen größern Officinen ist dazu eine ausrangirte Presse bestimmt, welche, wenn es irgend angeht, in den Setzerräumen aufgestellt ist. Der Abzug mit der Bürste kann nie so gleichmäßig ausfallen, als der in der Presse und hat noch den Uebelstand, daß sich die Buchstaben zu stark in das Papier einsetzen und Vertiefungen bilden, in welchen die Feder bei'm Zeichnen anstößt und dem Corrector die Arbeit erschwert. Zu den Correcturen wird häufig aus Oeconomie möglichst geringes dünnes, wolliges Papier genommen, was aber das Durchschlagen des Drucks und somit Undeutlichkeit bis zur Unleserlichkeit zur Folge hat; bei wolligem, faserigem Papier spricht die Feder entweder nicht an oder es setzen sich Fasern in dieselbe, was Alles für den Corrector mit Zeitverlust verbunden ist.

In Frankreich und in vielen Officinen Deutschlands wird die erste Correctur einem mit Kenntnissen ausgerüsteten und belesenen Setzer übertragen; es hat dieß den Vortheil, daß ein solcher leichter Mängel im Satze entdeckt, welche dem Auge des Nicht-Buchdruckers entgehen. Der **Corrector** hat auf eine möglichst deutliche und verständliche Zeichnung der Fehler zu sehen, damit der Setzer über keine derselben in Zweifel kommen kann. In vielen Druckereien ist eine sogenannte Hausorthographie eingeführt, nach welcher sich der Corrector zu richten hat; doch bleibt es für die deutsche Sprache und deren Aus- und Fortbildner ein nicht schmeichelhaftes Zeugniß, daß es so viele verschiedene Schreibweisen giebt. In Leipzig hat sich ein Herr M. Fließbach, Gründer und Inhaber eines Correctur-Bureaus, bemüht, eine durchgängig gleiche Schreibweise der fraglichen deutschen und fremden Wörter nach Abstammung und Beugung aufzustellen und zu diesem Zwecke ein kleines Schriftchen herausgegeben unter dem Titel: „Heilmittel gegen einen Krebsschaden der deutschen Literatur. Erläuternde Bemerkungen über die deutschen Wörter von zweifelhafter Schreibart, den Schriftstellern zur Prüfung, den Schriftsetzern zur Beachtung empfohlen. Von M. Christian Ferdinand Fließbach."

Jede erste Correctur muß nach dem Manuscript gelesen werden, um etwaige Auslassungen (Leichen), unrichtig gesetzte Wörter, Ziffern, fehlerhafte Interpunctation aufzufinden. Hat der Corrector einen Nachleser, so ist es am Gerathensten, sich das Manuscript vorlesen zu lassen, indem dieser bei'm Nachlesen doch leicht etwas übersehen kann. Ferner muß er die Columnenziffern, Columnentitel, das richtige Ausschießen, Signatur und Norm genau nachsehen und sich das letzte Wort des Bogens notiren, um

über den richtigen Anschluß des nächsten Bogens gewiß zu sein. Correcturen dürfen nicht mit Sand bestreut werden, indem sich solcher bei'm Corrigiren in die Vertiefungen der Buchstaben setzt und bei'm Druck viele derselben zerstört. Correctoren von Fach thun es auch nicht, doch manche Autoren, welche die üblen Folgen davon nicht kennen.

Bei'm Corrigiren hat der Setzer das im Capitel „Corrigirzeug" besprochene Werkzeug in gutem Stande zu halten; es erleichtert und befördert die ohnehin nicht beliebte Arbeit des Corrigirens sehr. Wenn in aufgebundenen Stücken corrigirt werden muß, so müssen die Stücken unbedingt auf's Schiff genommen und aufgelös't werden, denn es ist nicht möglich, in aufgebundenem Satze sicher und richtig auszuschließen. Giebt es zu umbrechen, so ist es am räthlichsten, die betreffenden Zeilen, und wenn es auch nur einige sind, aus der Form zu nehmen und sie im Winkelhaken zu umbrechen; es läßt sich so sicher und zuverlässig ausschließen. Genaue Setzer sehen jede fertig corrigirte Columne noch einmal durch, um sich zu überzeugen, daß Alles gemacht ist. Auf die Form wird ein Maculaturbogen gelegt, um die Correctur behufs der Revision nicht zu beschmutzen; nach dem Schließen der Form zum nochmaligen Abziehen oder Einheben hebt der Setzer die Form in die Höhe und sieht nach, ob nichts darunter oder darauf liegt, was am leichtesten zu vermeiden ist, wenn er sich gewöhnt, nie Buchstaben oder Ausschluß auf die Form zu legen. Die Preßrevision wird in der Druckerei (in größern Officinen von einem eigens angestellten Setzer oder Setzerfactor) durchgesehen; ein bloßes Nachrevidiren der gezeichneten Buchstaben genügt nicht, sondern der Bogen muß nochmals durchgegangen werden, um zerstoßene oder schlechte Buchstaben auszumerzen, ungerade Zeilen,

Hängen der Columnen anzustreichen; die Gleichmäßigkeit der Rubriken, Noten, Linien u. s. w. mit den vorhergehenden Bogen zu vergleichen und ganz besonders nachzusehen, ob richtig ausgeschossen ist. Die erledigten Correcturen behält der Setzer bis zum Ende des Werkes, wo er sie dem Factor oder Principal übergiebt, welcher sie abermals so lange aufhebt, bis er sicher ist, daß keine Reclamation von Seiten des Bestellers mehr erfolgt. Sie werden alsdann als Maculatur zum Verpacken, Einschlagen von Schriftstücken und sonstwie verwendet.

Das Ablegen und Aufräumen.

Um möglichst richtig abzulegen, darf der Setzer keinen zu großen Griff nehmen, um ihn etwas schräg halten zu können, damit er gleich die ganze abzulegende Zeile überblicken und bei'm Fassen der Wörter wörter- oder sylbenweise davon abnehmen kann; die rechte Hand muß möglichst nahe über den Fächern hingehen und dürfen die Buchstaben nicht in großer Entfernung in jene hineingeschleudert werden. Dadurch kann sich auch der Setzer leicht gewöhnen, die Buchstaben in ziemlich einer Richtung in die Fächer zu legen, was bei'm Setzen sehr förderlich ist.

Wo in Mise-en-Pages gearbeitet wird, nimmt der Metteur Rahme und Format ab, entledigt die Form von Columnentiteln, Unterschlägen, Rubriken, Noten und Allem zum Packetsatz nicht Gehörigen und stellt Das, was er zum Umbrechen der folgenden Bogen brauchen kann, auf sein Vortheilschiff, so daß nur der reine Satz zum Ablegen übrig bleibt;

arbeiten ein oder mehrere Setzer an einem Werke, wo jeder seine eigenen Columnen fertig macht, wird diese Ordnung nicht so streng durchgeführt, obwohl sie sehr zweckmäßig ist.

Bei sehr kleinen Schriften (Diamant und Perl) sah Schreiber dieses von Engländern und Franzosen aus der Hand ablegen: nämlich der Setzer hat seine Ablegung neben sich auf dem Schiffe stehen und nimmt davon so viel Satz zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, als er zu fassen vermag und nimmt aus dieser mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand so viel als bei'm Ablegen vom Griff. Es erleichtert dieß das Lesen des Abzulegenden sehr und läßt sich geschickter fassen. Der Aufenthalt, den das Wegnehmen vom Schiffe verursacht, wird bei so kleinen Schriften durch die besagten Vortheile reichlich aufgewogen.

Bei neuer Schrift und stereotypirtem Satz, welcher längere Zeit steht und zusammenbäckt, bedient man sich zum Anfeuchten und Auflösen lauwarmen Wassers, in welchem Alaun aufgelös't ist; fügt man diesem noch etwas Seife, jedoch nur sehr wenig, hinzu, so läßt sich solcher Satz so glatt ablegen wie ältere Schrift. Für das Wundwerden der Finger bei'm Ablegen neuer Schrift, sowie auch stereotypirten Satzes hilft feingestoßener Asbest (sogenanntes Federweiß, welches die Schuhmacher zum Anziehen neuer Stiefel in dieselben schütten); der Setzer legt sich ein wenig davon in ein Papier in ein unbenutztes Fach und tupft hier und da die betreffenden Fingerspitzen hinein. Für drei Pfennige reicht für lange Zeit aus.

Der ungestörte Geschäftsgang erfordert das ungesäumte Aufräumen alles erledigten Satzes, seien es ausgedruckte Werke oder Accidenzen. Dazu gehört Ablegung des Formats, der Quadraten, der Colum-

nentitel, Rubriken, Noten und sonstigen Vorkommnissen, welche nicht reiner Satz sind. Aus diesem werden alle Anfangs- und Ausgangszeilen, Durchschuß, darin vorkommende fremde Schriften, Zeichen, Bruchziffern und, wenn häufig vorkommend, auch gewöhnliche Ziffern, kurz Alles, was nicht in den zur Textschrift gehörigen Kasten gehört, herausgenommen und abgelegt; die Textschrift wird in nicht zu großen handlichen Stücken mit alten Schnüren gut ausgebunden und nachdem sie vollständig ausgetrocknet sind, eingeschlagen, die Stücke nach ihrer Schriftgattung vollständig und deutlich bezeichnet und in das Schriftmagazin abgeliefert.

Durch ein sofortiges Aufräumen kann eine große Ersparniß an Material erzielt werden; durch Vernachlässigung desselben werden manchmal Bestellungen von Zeichen, Ziffern, Bruchziffern, Accent-Buchstaben und dergl. nöthig, welche durch genaue Besorgung vermieden werden können.

In Frankreich und England kommen die ausgedruckten Formen eines beendigten Werkes ohne Weiteres an die Conscience oder Wages (Accidenz-Setzer oder Gewisse-Geld-Setzer und deren Lehrlinge), von denen das Aufräumen besorgt wird; in Deutschland wird es großentheils den Setzern zugemuthet, welche das Werk gesetzt haben, jedoch ist dieß in jeder Beziehung ein Unrecht. Der Setzer muß sich bei Beginn eines neuen Werkes die nöthige Zurichtung oft mühsam und mit manchem Opfer an Zeit zusammensuchen; der Bogenpreis ist so gestellt, daß er nur bei anhaltendem Fleiß bestehen kann und dann soll er bei'm Schlusse eines Werkes eine halbe Woche und nach Umständen noch länger unentgeltlich an's Aufräumen verwenden. Es ist nicht zu verwundern, wenn es dann nicht mit der erforderlichen Pünktlichkeit geschieht. Die Hinweisung auf die Vortheile ei-

nes Titelbogens sollte doch ja unterbleiben, da solche durch Aenderungen, Inhalte aus kleinerer Schrift und so manche andere Umstände häufig eher zu Nachtheilen werden.

Der Setzer-Anführgespan.

Mit der Anlernung der Setzerlehrlinge werden in der Regel Leute betraut, welche nebst tüchtiger Fachkenntniß noch einen gesetzten und ernsten Charakter besitzen. Durch diese Eigenschaften vermögen sie den ihnen anvertrauten Zöglingen die Achtung vor der von ihnen zu erlernenden Kunst und der Erfahrung des gereiftern Alters einzuflößen, welche die sicherste Grundlage des Strebens nach künstlerischer und sittlicher Vervollkommnung bildet. Der Anführgespan hat dem angehenden Lehrlinge die ersten Handgriffe in leichtfaßlicher Weise beizubringen. Das erste ist die Kenntniß des Kastens. Die Methode, die Buchstaben durch den Burschen ansehen und darnach die Fächer anschreiben, ist der, sie nicht anschreiben zu lassen, wie sie jetzt häufig angewendet wird, doch wohl vorzuziehen; sie erleichtert die Kenntniß des Kastens sehr, erspart manche Fehler und wird ihn in kürzerer Zeit so weit bringen, daß er die Bezeichnung wieder weglöschen kann. Ein besonderes Augenmerk hat der Anführgespan auf die gerade Haltung zu richten. Hier kann es leicht versehen werden, daß die mitgebrachten geraden Glieder, ganz besonders die Beine, des jungen im Wachsthum begriffenen Menschen, zumal wenn er etwas schwächlich ist, verkrüppeln; ebensowenig darf die Stellung des Oberkörpers zu sehr nach vorn geneigt oder gar

gebückt sein, sie beengt die Brust und krümmt den Rücken vor der Zeit. Der Stand vor'm Kasten muß so hoch sein, daß die Ellenbogen mit dem Kastenrande in gleicher Linie stehen. Ist das Maß des Zöglings noch zu gering, so muß durch einen Fußtritt nachgeholfen werden. Steht der Kasten zu hoch, so wird der Griff erschwert und es bildet sich leicht eine sogenannte hohe Schulter, welche in späteren Jahren bis zum mißgestalteten Buckel ausartet.

Schon in den ersten Tagen muß dem Burschen ein ruhiger, sicherer Griff angewöhnt werden; er bleibt ihm dann für immer, wogegen ein hastiger, unruhiger, aus mehreren unregelmäßigen Tempi bestehender Griff, das Anschlagen und Klappern am Winkelhaken sich schwer wieder ablegen läßt.

Hat der Bursche einige Zeilen gesetzt, so muß sie der Anführgespan genau durchlesen und ihn auf alles Unregelmäßige, selbst das geringfügigst Scheinende, aufmerksam machen und es ihn so lange ändern lassen, bis der Satz die kritischste Probe besteht. Daß ihm im Anfange ein gutes, deutlich geschriebenes Manuscript in die Hand gegeben wird, versteht sich von selbst. Besitzt er nach Verlauf von etwa acht Tagen die sichere Kenntniß des Kastens und der ersten Regeln des Setzens, so wird er zum Ablegen angeleitet, wobei ebenfalls die größte Ruhe, welche später die Sicherheit erzeugt, anempfohlen wird. Gelegentlich läßt man ihm die Bekanntschaft mit Antiqua- und Cursivkästen machen, und nur erst, nachdem er in diesen ersten Erfordernissen eine gewisse Festigkeit erlangt, läßt man ihn ausschießen, corrigiren und schließen. Die Geduld des Anführgespans wird dabei manchmal sehr auf die Probe gestellt, doch muß er seinen Unwillen so lange bemeistern und den Burschen mit ernstem Gleichmuth auf Ungehörigkeiten aufmerksam machen, als nicht

offenbare Flatterhaftigkeit oder gar Störrigkeit ein entschiedeneres Auftreten nöthig machen. Schimpfwörter oder gar Schläge sind bis auf's Aeußerste zu vermeiden; sie bessern nicht, sondern führen zu versteckter Widerspenstigkeit und Abneigung gegen seinen Vorgesetzten und gegen das Geschäft, eben so wie zu weit gehende Nachsicht Mangel an Achtung und Nachlässigkeit erzeugt. Stellt sich theils wegen Mangel an den nöthigsten Kenntnissen, theils wegen Mangel an Talent die gänzliche Unfähigkeit eines Zöglings heraus, so ist es besser, ihn bei Zeiten wegzuschicken und ihm einen andern Beruf anzurathen, welcher seinen geringen Fähigkeiten mehr entspricht, als einen unglücklichen Kunstjünger in die Welt zu stellen, der später der Gesellschaft zur Last fällt, ohne ihr etwas genutzt zu haben.

Ein guter Anführgespan, welcher es sich angelegen sein läßt, aus seinen Zöglingen tüchtige Arbeiter zu bilden, welche in der Zukunft ihr Fortkommen sicher finden, wird stets im dankbaren Andenken derselben bleiben.

Ist der Bursche nach Verlauf von ein oder zwei Jahren so weit vorgeschritten, daß er mit dem Satz von Werken und Allem, was dazu gehört, hinlänglich vertraut ist, wird er zum Accidenzsetzer gestellt, um auch in diesem Fach die nöthigste Ausbildung zu erlangen. Später werden ihm Arbeiten ohne weitere Anleitung übergeben; sie bekommen dadurch in geschäftlicher Beziehung eine gewisse Selbständigkeit und hier ist es, wo der Principal sichern Nutzen von ihm hat.

Das Schrift-Magazin.

Das Schriftmagazin ist derjenige Raum, in welchem nicht im Gange befindliche Schriften in Stücken eingeschlagen, sämmtliche Defecte, Defectkästen, Linienvorräthe, Quadraten, Zeug, kurz Alles, was wir unter dem Begriff Schrift in unserm Sinne verstehen, aufbewahrt wird. Es ist für die Setzer verschlossen und nur der mit der Obhut desselben Beauftragte, in sehr großen Geschäften ein besonders angestellter Magazinier, in andern der Accidenz-Setzer oder Factor, hat Zutritt zu demselben. Hier muß die größte Ordnung herrschen, damit stets eine schnelle und sichere Uebersicht des disponiblen Materials Statt findet. Der Magazinier empfängt die von beendeten Werken aufgeräumten und aufgebundenen Stücken, schlägt sie ein, bezeichnet sie und bringt sie in das Magazin, eben so alles übrige Material und theilt es bei späterm Wiedergebrauch in Verhältniß des Bedarfs aus. Ist das Magazin sehr groß, so sind für die verschiedenen Schriftgattungen besondere Regale erforderlich und es wird nöthig, einen Plan vom Magazin aufzuzeichnen, nach welchem die Ordnung gehandhabt wird. Ferner hat der Magazinier ein Buch über sämmtliche in der Druckerei befindliche Kästen zu führen und deren Ab- oder Zugang zu notiren. Ein ähnliches Buch hat er über die Schriften und was dazu gehört. Eben so sind Winkelhaken, Schiffe, Breter, Columnenschnüre u. dergl. von den Setzern von ihm zu verlangen und wieder abzuliefern. Mit einem Wort, er muß stets genaue Kenntniß des sämmtlichen zum Setzen gehörigen Inventariums haben.

Die Setz-Maschinen.

Auch dem Theile unserer Kunst, welcher nicht bloß die körperliche, mechanische, sondern auch die geistige Thätigkeit in Anspruch nimmt, dem Setzen, durch Hülfe von Maschinen beizukommen, sind verschiedene Versuche gemacht worden, und in Beziehung auf bedeutend vermehrte Schnelligkeit sind dieselben zwar von Erfolg gewesen, doch treten der practischen Einführung und Anwendung von Setz-Maschinen so viele Umstände hindernd entgegen, daß die Erfindung derselben nur ein geistreicher Versuch bleiben wird, um Zeugniß zu geben, daß die heutige Technik selbst das unmöglich Scheinende möglich zu machen weiß.

Schon vor etlichen zwanzig Jahren wurde in England von Bellanche und Church der Plan von Setz-Maschinen auf- und in Angriff genommen; aber ohne genügendes Ergebniß. Später gelang es jedoch in Frankreich Young und Delcambre, dem Dänen Rosenberg und dem Böhmen Tschulik damit zu einem gewünschten Ziele zu gelangen. Die sehr nahe liegende Idee, das Fassen und Befördern der Buchstaben durch Tasten ist bei allen diesen Erfindungen in Anwendung gebracht und haben die verschiedenen Setz- und Ablege-Maschinen im Aeußern viel Aehnlichkeit mit einem Clavier.

Die Young und Delcambre'sche Setz-Maschine hat eine Claviatur mit eben so viel Tasten, als es Buchstaben und Zeichen in einer Schrift gibt. Jede Taste trägt eine Signatur, welche dem für sie bestimmten Zeichen entspricht, diese Taste hängt an ihrem hintern Ende mit einer verticalen Zugstange zusammen, mittelst deren sich auf dem Obertheil der Maschine ein wagrechter Schieber hin-

und herbewegt, sobald die Taste niedergedrückt wird; sämmtliche Schieber liegen auf einer großen Platte. Links dicht neben jedem Schieber steht ein verticaler Canal, dessen Querschnitt mit dem liegenden Buchstaben übereinstimmt und der erst in einer Höhe anfängt, welche der Dicke des Buchstabens gleichkommt, so daß der Schieber, welcher etwas dünner ist, als der Buchstabe, ungehindert unter dem Canale hin- und zurückgehen kann. Diese Canäle werden mit Buchstaben gefüllt und sobald der Schieber zurückgeht, fällt ein neuer Buchstabe vor. Jeder ausgestoßene Buchstabe fällt durch eine Rinne auf die kupferne Leitungsplatte, welche eine Senkung von 45 Grad nach unten hat; auf dieser Platte gleiten die Buchstaben ebenfalls in Rinnen in einen andern Canal, welcher zwei Wände hat, die genau so weit von einander abstehen, als die Höhe des Buchstabens ist; ein Keil, welchen ein mittelst eines Trittes und einer Kurbel vom Setzer getriebenes excentrisches Rad bei jedem Tastenanschlage ein Wenig zurückzieht, läßt den neuen Buchstaben Platz finden und verhindert dessen Umfallen. So führt dieser Canal den fertigen Satz bis zum Platze des Setzers, welcher ihn herausnimmt und im Winkelhaken umbricht. Bei dieser Maschine muß der Satz im gewöhnlichen Schriftkasten abgelegt und jede einzelne Sorte zum Füllen der Canäle der Setz-Maschine aufgesetzt werden. Ihre Leistungsfähigkeit beträgt über 6000 Buchstaben in der Stunde; sie ist die einfachste und wohlfeilste derartiger Maschinen.

Die Rosenborg'sche Setz- und Ablege-Maschine ist schon zusammengesetzter, als die vorhergehende. Sie hat fast die Form eines Positivs (kleiner Orgel für Schulen). Der Mechanismus der Claviatur ist so eingerichtet, daß bei'm Niederdrücken der Tasten die Klappe der mit den betreffenden Buch-

staben gefüllten Röhre sich öffnet und jeder einzelne Buchstabe, ohne seine Lage zu ändern, auf ein sehr schnell hin und hergehendes Laufband ohne Ende fällt, welches jenen an die linke Seite der Maschine in den sogenannten Receptakel (der die Stelle des Winkelhakens vertritt) bringt, wo er durch eine besondere Vorrichtung nach der Signatur aufgestellt wird. Ist im Receptakel die Zeile gefüllt, so wird sie durch wieder einen andern Mechanismus auf eine Art Schiff geschoben, von welchem aus ein anderer Setzer das Ausschließen besorgt. Die dazu gehörige Ablege-Maschine hat eine ähnliche Construction wie die Setz-Maschine. Jeder Buchstabe hat seine eigne Taste und Laufband; auf der obern Fläche der Maschine befindet sich eine Art Eisenbahn, auf welcher ein Wagen, der die abzulegende Zeile enthält, mittelst eines Handgriffs über die ganze Tastatur hin und her gefahren wird. Wird eine Taste niedergedrückt, so hebt sich der daran befindliche Hebel, hält den Wagen an und läßt den Buchstaben durch einen zugleich mit dem Tastiren zu bewirkenden Druck auf die Zeile auf sein Laufband ohne Ende, welches auf Rollen geht, fallen. Ist ein Laufband mit Buchstaben gefüllt, so werden diese mit einer eigenen Maschine, welche mit einem Male hundert oder mehr derselben aufnimmt, abgehoben und in die Röhren der Setz-Maschine gebracht. Mit der Rosenborg'schen Setz-Maschine sollen in der Stunde über 10,000 Buchstaben gesetzt werden können.

Der Franzose Gaubert hat eine in der Hauptsache mit der eben beschriebenen übereinkommende Setz-Maschine gebaut. Die Ablege-Maschine dagegen ist eine so eigenthümliche und sinnreiche Erfindung, daß sie eine der für die Setzer unangenehmsten Arbeiten schnell und pünktlich ausführt: Sie legt nämlich den Satz in sogenannten Zwiebelfischen

gleich in den Kasten ab. Auf eine mit Rinnen versehene schräge Platte wird eine Handvoll Buchstaben geworfen; durch ein geringes Schütteln gleiten die Buchstaben von selbst in die Rinnen. Die Buchstaben, welche vielleicht quer oder übereinander liegen, rutschen in ein anderes Behältniß und müssen von Neuem auf die Platte aufgeschüttet werden. Die durch die Rinnen gleitenden Buchstaben fallen am Ende der Platte in eine Art Schleuse, welche sich für jeden ankommenden Buchstaben öffnet. Jeder Buchstabe hat an seiner Seitenfläche kleine Einschnitte, Furchen oder Vertiefungen, welche für jeden Buchstaben an Zahl und Stellung verschieden sein müssen. In der erwähnten Schleuse befinden sich sogenannte Sondirnadeln, welche denen an den Jacquardstühlen ähnlich sind. Diese Nadeln stehen mit den Fächern des Schriftkastens in Verbindung, und führen den Buchstaben, nachdem sie in die Furchen und Einschnitte passen, in das für ihn bestimmte Fach. Die Gaubert'sche Setz-Maschine soll in der Stunde sogar 80,000 Buchstaben liefern können; so einladend das auch klingt, so steht der Umstand wieder im Wege, daß wegen der Einschnitte und Furchen die gewöhnlichen Buchstaben nicht gebraucht werden können, sondern einen eigenen Guß erfordern.

Die Tschulik'sche Setz-Maschine hat in ihrem Aeußern große Aehnlichkeit mit einem tafelförmigen Pianoforte. Jede Taste steht mit einem Hebelwerk in Verbindung, das so eingerichtet ist, daß je einer von den in einer schrägliegenden Rinne aufrechtstehenden Buchstaben, welche durch einen schweren Keil immer nachgeschoben werden, frei gemacht wird und durch einen senkrechten Canal von etwa 3 Fuß Höhe, der zu dieser Taste gehört, in eine wagrechte Rinne herabfällt. Die Buchstaben haben ziemlich oben am Kopfe eine mehr als gewöhnlich tief qua-

dratisch eingeschnittene Signatur, eben so hat der Fuß der Buchstaben da, wo der Gießzapfen abgebrochen ist, einen ungefähr $\frac{1}{10}$ Zoll tiefen Einschnitt; in den Rinnen sind an der einen Seite und am Fuße Falzen befindlich, in welchen die Buchstaben mittelst ihrer Seiten- und Fußeinschnitte gehen und so das Umfallen derselben verhüten. Den Fuß der letzterwähnten Rinne bildet eine Kette ohne Ende, welche um zwei an den Enden der Maschine befindliche Rollen geht und fortwährend von der Rechten zur Linken mittelst eines Treibriemens in Bewegung ist. Der auf die Treibkette fallende Buchstabe wird durch einen an derselben befindlichen Haken ergriffen und stehend in das am linken Ende der Maschine befindliche Receptakel geführt; ist die Zeile gefüllt, so verschiebt sich das Receptakel um den Raum einer solchen und eine neue Zeile beginnt. Ebenfalls ein zweiter Setzer besorgt das Ausschließen der Zeilen und Bilden der Columnen. Die häufiger vorkommenden Buchstaben haben ihre Tasten mehr in der Mitte der Maschine liegen und e, n, i und r haben mehrere auf die ganze Breite vertheilte Tasten. Da die Buchstaben in einer gewissen Reihenfolge liegen, so muß, wenn ein mehr nach rechts liegender vor einem auf der linken Seite zu stehen kommt, die Treibkette einen vergeblichen Weg machen, z. B. z a, r e, n a, n i u. s. w., dagegen Wörter, deren Buchstaben auf dem Tastenbret aufeinander folgen, können mit einem Schlag (Accord) gesetzt werden; es ist dies auch bei der Rosenborg'schen Maschine der Fall. Die dazu gehörige Ablege-Maschine gleicht im Aeußern ebenfalls der Setz-Maschine. Das Schiff mit dem abzulegenden Satz geht wie bei der Rosenborg'schen Maschine auf dem obern Theil derselben in einer Art Eisenbahnschienen. Bei'm Anschlag auf die Taste öffnet der dazu gehörige Hebel seinen Canal und läßt den

Buchstaben durch denselben in einer Rinne, welche ebenfalls mit den bei der Setz-Maschine erwähnten Falzen zum Festhalten der Buchstaben versehen ist, gleiten, aus welcher sie mittelst einer Vorrichtung, welche sie in den Seiten- und Fußeinschnitt faßt, in die Setz-Maschine gebracht werden. Mit der Tschulik'schen Setz-Maschine können in der Stunde 20,000 Buchstaben gesetzt werden und ist der Preis für Setz- und Ablege-Maschine 1000 Thaler. Auch hierzu ist wegen der Seiten- und Fußeinschnitte in den Buchstaben ein besonderer Guß erforderlich.

Tschulik beabsichtigte mit seiner Erfindung eine einfache Stenographie, um der gesprochenen Rede unmittelbar durch den eine unbeschränkte Vervielfältigung zulassenden Typendruck zu folgen. In Europa scheint er jedoch wenig Glück damit gemacht zu haben und ob einige für Nordamerika bestellte Exemplare seiner Maschine mit wirklichem Vortheil benutzt werden, darüber hat bis jetzt noch nichts verlautet. Eine Rosenborg'sche Setz- und Ablege-Maschine soll in Kopenhagen aufgestellt und in Paris und einigen andern Orten Frankreichs dergleichen nach französischer Erfindung im Gange sein. Doch werden die bedeutenden Kosten, da für jede Schriftgattung eine besondere Maschine und ein besonderer Guß der Schrift erforderlich, ihre Anwendung auf einem sehr beschränkten Maße halten. Auch werden die sehr hohen Angaben der zu setzenden Buchstaben ungemein dadurch verringert, daß zum Setzen, Ausschließen und Ablegen drei Personen nöthig sind; daß der Setzer dem Manuscript nicht so schnell zu folgen vermag, als er setzen kann, und daß Der, welcher die Zeilen und Columnen macht, und wenn häufig Antiqua oder andere Schriften vorkommen, welche besonders gesetzt werden müssen, wieder nicht so schnell vorwärts kommt, als der Setzer. Bedenkt

man, daß Umbrechen, Justiren, Schließen, Corrigiren, kurz alles Uebrige Fertigmachen eines Bogens einen guten Theil Zeit erfordert, welche doch bei'm Bogenpreis des Kastensetzers mit berechnet ist, so dürfte die Ersparung am Satzpreis wohl nicht im Entferntesten im Verhältniß zu den Anschaffungskosten und anderen Umständlichkeiten stehen, und höchstens bei sehr großen und einträglichen Zeitungen einen Versuch damit zulassen.

Buchstaben-, Sylben- und Wörter-Gruppen.

Die Idee, die im Satz so häufig vorkommenden Artikel, Präpositionen, Schlußsylben, Doppelconsonnanten zusammengesetzt zu gießen und dadurch den Satz schneller und wohlfeiler herzustellen, ist durchaus nicht neu; schon im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts machte der französische Buchdrucker St. Paul darin Versuche; doch blieben sie nur solche. Obwohl schon damals sich so manche Umstände ergaben, welche einer weitern Verbreitung des Gruppen-Gusses entgegenstanden, so wurden die Versuche mit diesem Wege stets weiter, und zwar oft von Nichtkennern unserer Kunst, wieder aufgenommen; besonders waren es englische Buchdrucker, welchen französische und deutsche Collegen, die bei ihrem Buchdruckergeschäft noch Schriftgießerei besaßen, nachahmten und dafür bedeutende Opfer brachten, ohne den beabsichtigten Zweck zu erreichen.

So verlockend es, besonders dem Nicht-Buchdrucker, erscheinen mag, die Binde- und Verhältnißwörter und, bei, oder, in, aus, vor, die Artikel der, die, das, ein, die Doppelconsonnanten

nn, mm, nd, nt, el, en u. s. f. zusammengegossen mit einem Griff zu setzen, so bleibt dabei zu bedenken die Vertheuerung des Gusses, indem sich der Schriftgießer nicht mehr nach seiner Polizze richten kann und umfänglichere Defecte nöthig werden; dann würde ein Kasten nöthig sein fast noch einmal so groß als der bekannte und längst gewohnte; ein einziger beschädigter Buchstabe würde gleich ein ganzes Wort von drei Buchstaben in die Zeugkiste liefern. Alle diese Nachtheile dürften wohl die im ersten Anschauen sich darbietenden Vortheile reichlich aufwägen, um diese Idee einer Vereinfachung und Beschleunigung des Satzes als unreif und unpractisch gänzlich liegen zu lassen und die von unserm Altvater Gutenberg erfundene Satzweise noch so lange beizubehalten, bis einmal ein höher begabtes Genie ersteht und unserer Setzerkunst eine neue Bahn vorzeichnet.

Das Format.

Das Format wird vom Auftraggeber (bei Werken vom Verleger) bestimmt. Bei der Wahl desselben ist zwar das zu verwendende Papier maßgebend, doch wird auch auf den im Werke behandelten Stoff Rücksicht genommen. Folio wird nur zu wissenschaftlichen Prachtwerken, welchen vielleicht Kupfer- oder Lithographie-Tafeln beigegeben sind, angewendet. Die Breite und Höhe der Columnen wird so eingerichtet, das nach dem Beschneiden des gebundenen Buches in der Höhe und Breite noch mindestens zwei Zoll weißer Papierrand bleibt. Quart wird ebenfalls nur noch zu wissenschaftlichen Werken

und, wiewohl jetzt nur selten, zu Dictionären genommen; im letztern Falle werden der Raumersparniß wegen Kreuz-, Bund- und Mittelsteg so schmal genommen, daß der weiße Papierrand nach oben und unten höchstens einen Zoll beträgt. Klein-, Groß- und Imperial-Folio, Klein-, Groß-, Hoch- und Quer-Quart (dieses besonders bei musikalischen und Landkarten-Werken) sind die üblichen Größen und sind erstere die Formate für politische und letztere für periodisch erscheinende Zeitschriften des verschiedensten Inhalts.

Die handlichsten Formate sind Octav und Duodez, welche, wie schon früher erwähnt, die Grundbasis aller übrigen Formate bilden. Octav wird in Klein-, Median-, groß Median- und Lexikon-Octav eingetheilt. Klein-Octav wird bei der jetzigen beliebigen Größe des Maschinenpapiers, der großen Pressen und besonders der Druckmaschinen wenig mehr angewendet und derartige Arbeiten in Sedez gedruckt. Zu Romanen und den früher so beliebten Taschenbüchern werden Klein-Octav, Duodez und Sedez genommen und möglichst splendide weiße Papierräume gelassen. In diesen sogenannten Taschen-Formaten werden auch die Dictionäre gedruckt, jedoch wird bei diesen auf möglichste Raumersparniß gesehen. Klein-Sedez, Octodez (dieses wohl nur noch sehr selten), Vierundzwanziger und noch kleinere Formate dienen für Gebet- und Gesangbücher, Taschen- und Miniaturkalender.

Bei der Bildung eines neuen Formats zieht Der, welcher es zu machen hat, zuerst den Inhalt des Werkes in Betracht. Ist er gemeinnützig belehrend (z. B. bei Schulbüchern), so wird auch der Raum des Papiers so weit als thunlich benutzt. Bei Werken, welche mehr die Unterhaltung zum Zweck haben, wird bei splendidem Satz auch auf größern

Rand gesehen. Nachdem das zu benutzende Papier auf die bezügliche Größe gefalzt ist, wird die Breite und Höhe der Columne darauf abgezeichnet, um die Breite und Länge der Mittel-, Kreuz- und Bundstege danach bemessen zu können. Bei geschöpftem Papier ist noch darauf zu sehen, die äußeren Seiten, den sogenannten Ausfraß, des Beschneidens bei'm Einbinden wegen, etwas weiter hervorstehen zu lassen.

Der Drucker und Maschinenmeister.

Hat der Setzer sein Bestreben dahin zu richten, das ihm Aufgetragene correct und den Bedingungen des guten Geschmacks entsprechend auszuführen, so ist es dasjenige des Druckers, resp. Maschinenmeisters, durch reinen gleichmäßigen Druck dem Gegenstande das gefällige Ansehen zu geben, ohne welches die best besorgteste Arbeit des Setzers unscheinbar gemacht werden kann. Auch ist die Verantwortlichkeit und das Risiko des Druckers bedeutend größer als die des Setzers; denn die Arbeit des letztern kann so lange geändert werden, bis sie nach Wunsch erscheint; dagegen bleiben Versehen des Druckers unwiderruflich Maculatur.

Vom Drucker wird unbedingt verlangt Kenntniß der Presse mit ihrem Zubehör, nebst deren richtiger Behandlung; ferner Kenntniß des Papiers, um es druckgerecht bei'm Feuchten und Umschlagen herstellen zu können, der Walzen und der Farbe, des Schließens und Waschens der Formen, so wie hauptsächlich des Zurichtens.

Ganz dasselbe Wissen wird vom Maschinenmeister verlangt, zu welchen in der Regel erfahrene Drucker gewählt und ausgebildet werden; sie müssen sich genaue Kenntniß von der Zusammensetzung der Maschine verschaffen, um etwaige Mängel und Reparaturen, wenn sie unbedeutend sind, selbst zu machen, oder bei größeren sie genau angeben zu können.

Je geringer durch die sich immer mehrenden Schnellpressen der Bedarf an Druckern wird, um so mehr wird auch jetzt von ihnen verlangt; es gibt Officinen, in welchen bis vier und noch mehr Schnellpressen, dagegen nur eine oder zwei Handpressen im Gange sind, auf welchen nur die Luxusarbeiten gedruckt werden und es ist deßhalb für den Drucker sehr räthlich, sich mit dem Druck von Kunst-Holzschnitten, Farbendruck, Mischung der Farben, überhaupt allem zum Luxusdruck Erforderlichen bekannt zu machen, wenn er sich eine bevorzugte und sichere Stellung für die Zukunft verschaffen will. Obwohl manche Officinen die zu diesem Zweige unserer Kunst gehörigen Kunstgriffe als Geheimniß behandeln, ob mit Recht oder Unrecht, soll hier nicht weiter erörtert werden, so bleibt dabei wohl eine gute Praxis mit der nöthigen angeborenen Intelligenz das größte Geheimniß.

Der angehende Maschinenmeister wird von einem schon länger mit der Leitung von Maschinen Vertrauten angeführt. Die gewissenhafteste Sorgfalt und eine stete Ueberwachung der ihm übergebenen Maschinen, so wie der Punktirer, Bogenfanger und Raddreher gehört zu den ersten und nothwendigsten Bedingungen, denn für alle Versehen der ihm Untergebenen ist er verantwortlich; werden die Maschinen mit Dampf getrieben, so hat er auf pünktliches und sicheres Anlassen und Abstellen zu sehen, da hier eine Vernachlässigung leicht bedeutendes Unheil durch

zerbrochene menschliche Glieder und Zerstörung der Maschinen und der Formen zur Folge haben kann. Uebrigens sollte ein Maschinenmeister nicht mehr als zwei Maschinen zu besorgen haben; das häufige Schließen, besonders bei kleinen und sehr verschiedenen Formaten, die vielen verschiedenen Papierhaufen und das Zurichten werden ihn neben der übrigen Beaufsichtigung vollständig beschäftigen. Wo viele Maschinen im Gange sind, ist, besonders wenn sie mit Dampf getrieben werden, noch ein Ober-Maschinenmeister angestellt.

Die Hand-Presse.

Die Beschaffenheit der ersten Pressen vor und zur Zeit der Erfindung der beweglichen Typen durch Gutenberg ist in tiefes Dunkel gehüllt und nur wenige und unbestimmte historische Nachrichten sind darüber vorhanden. Was man darüber weiß, ist, daß die ersten Holztafel-Formen auf einen Tisch gelegt, mit einer Erdfarbe oder einer Mischung aus Oel und Kienruß bestrichen und der aufgelegte Bogen mit dem sogenannten Reiber (aus einem Ballen mit Roßhaar gefüllt bestehend, wie sich deren die Spielkarten-Drucker noch jetzt bedienen) abgerieben oder abgetupft wurde. Die Gutenbergsche Presse soll schon eine höhere Ausbildung gehabt haben und ihr Modell die Weinkelter gewesen sein. Dieses Modell behauptete sich auch ein volles Jahrhundert, bis der Nürnberger Buchdrucker Danner die messingene Spindel einführte, welcher Verbesserung in gewissen Perioden eiserne und messingene Fundamente folgten. Gewiß mancher unserer jetzt lebenden älteren Kunst-

genossen wird in Officinen an Pressen gearbeitet haben, welche ein oder gar mehrere Jahrhunderte hindurch die Erzeugnisse der Buchdruckerei zu Tage gefördert hatten.

Im ersten Viertel des 17. Jahrhunderts baute der vielseitig gelehrte niederländische Buchdrucker W. J. Blaeu neun Pressen verschiedener Construction, welche er nach den neun Musen benannte, und obschon sie damals eine große Verbreitung bis nach Deutschland gefunden haben sollen, so scheinen sie doch nach und nach ganz außer Gebrauch gekommen zu sein. Der berühmte Schriftgießer Wilhelm Haas in Basel und dessen Sohn machten sich nach langem Stillstande im Pressenbau durch Verbesserung derselben sehr verdient. Nach ihnen traten mit mehr oder weniger Erfolg so viele Verbesserer der Presse, besonders Engländer und Franzosen, auf, daß es weder der Zweck dieses Buches ist, noch der Raum es gestattet, sie hier alle aufzuführen. Nur des Siegers in dem Wettkampfe der Pressenmechanik und seiner Erfindung sei hier ausführlicher gedacht — Lord Stanhope (gest. 1816). Die erste nach seiner Angabe gebaute eiserne Presse (zu welcher er jedoch die erste Idee und Anregung durch Haas in Basel erhalten haben soll) wurde im Jahr 1800 in London aufgestellt.

Sie besteht aus einem gänzlich gußeisernen Gestell, welches Wände, Krone, Balken und Brücke der Holzpresse in einem Stücke verbindet. Dieses Gestell, oder besser gesagt Körper, hatte ursprünglich die Form einer Lyra mit breiten, ausgewölbten Backen; am untern innern Theile dieses Körpers halten vier an diesen angegossene Arme die Schienen, welche an ihrem vordern Ende auf einem Fuße in beliebiger Form ruhen und auf welchen der Karren mit dem Fundamente mittelst Kurbel, Rolle und

Riemen in bekannter Weise aus- und eingefahren wird. Die Schienen haben an mehreren Stellen Einschnitte und erhöhte Seitenwände, um das Oel oder Fett für den glatten Lauf der in ihnen gehenden Klammern aufzunehmen. Der hintere Theil der Schienen wird durch einen Querbalken zusammengehalten, welcher bei'm Einfahren zugleich den Karren anhält.

In der Mitte des Kopfes des Körpers befindet sich die Schraubenmutter, durch welche die Spindel geht, deren Spitze nach unten auf das Pfännchen in der Tiegelleitung wirkt.

Am hintern Theile der Tiegelleitung ist eine Stange wagrecht befestigt, an deren Ende ein ungefähr 60 Pfund schweres Gewicht hängt, welches dazu dient, den Bengel zurückzuziehen.

Die Tiegelleitung geht durch eine mit den Wänden zusammengegossene Büchse, welche in ihrem Längendurchschnitt getheilt und so gearbeitet ist, daß jener auch nicht die geringste Seitenbewegung machen kann.

Der obere Theil des Tiegels ist mit einem Rande gegossen, so daß die Drucker ihre Werkzeuge auf den Tiegel legen können. Der untere Theil des Tiegels ist eine mit größter Genauigkeit abgedrehte und polirte Fläche.

Der Zug ist zusammengesetzt aus Bengel, Hebel und Stange. Die Stange ist an der äußern Seite der dem Drucker zugekehrten Preßwand angebracht und endigt in einen Zapfen, in welchem der über die ganze Breite der Presse reichende Hebel geht; dieser ist in der Mitte mit der Spindel verbunden; am andern Ende des Hebels geht ebenfalls in einem Zapfen der Bengel.

Das Fundament ist eine genau abgedrehte und polirte Platte, welche an ihren vier Ecken Wände

von 1 Zoll Höhe und 4 Zoll Breite behufs des Einkeilens der Form hat.

An dem dem Drucker zur Rechten befindlichen Ende des Fundaments geht in genauen Schrauben, welche nicht die geringste Seitenbewegung zulassen, der Deckel, dessen vorderer Rahmen nach unten in einem Gewicht ausgeht, welches dazu bestimmt ist, ihm zur Erleichterung des Zuschlagens den nöthigen Schwung zu geben. Am obern Theile des Deckels geht in Zapfen das Rähmchen, an dessen dem Drucker zugekehrten Längsseite in der Mitte eine Ausbiegung befindlich, an welcher es bei'm Zuschlagen erfaßt wird. Deckel und Rähmchen sind, obwohl sie gegen die anderen Theile der Presse sehr einfach erscheinen, doch ein so wesentlicher und der Behandlung des Druckers unterworfener Theil, daß sie noch in einem besondern Capitel abgehandelt werden.

Die ganze Presse ruht auf einem hölzernen Fuße von 2 Ellen Länge, einer halben Elle Breite und einer halben Elle Höhe in Form eines abgestumpften Kreuzes; auf den Armen ruhen die Preßwände und auf dem äußeren Ende des Längsbalkens der Fuß, welcher die Schienen stützt. Dieser Fuß und die Bengel- und Kurbelscheide sind die einzigen aus Holz bestehenden Theile; Körper, Tiegel, Fundament und Schienen aus Guß-, Bengel, Hebel, Stange und alle kleinern Gegenstände dagegen aus Schmiedeeisen. Das ganze Gewicht einer solchen Presse beträgt ungefähr bei 27 Zoll auf 23 Zoll Tiegelgröße 1500 Pfund. Doch haben die so mannichfachen neueren Constructionen dieses Gewicht bedeutend vermindert.

So günstig auch die Erfindung der Stanhope-Presse von der gesammten Buchdruckerwelt ihrer so erheblichen Vortheile wegen aufgenommen wurde, so ruhten doch die verschiedenen Mechaniker, welche sich mit dem Bau derselben beschäftigten, angespornt durch

den bedeutenden Bedarf, nicht, in Verbindung mit speculativen Buchdruckern, Veränderungen und Verbesserungen an derselben anzubringen, bei welchen einigen sogar das bisherige Grundprincip, der Tiegeldruck mittelst Spindel und Bengel, verlassen wurde.

Eine Aufstellung sämmtlicher verschiedenen Pressen würde eine für unsere Kunst höchst interessante Galerie bilden, indem manche von ihnen unter sich auch nicht die mindeste Aehnlichkeit haben, ja wohl eher für irgend etwas Anderes gehalten werden würden, als für eine Buchdruckerpresse nach unseren bekannten Begriffen.

Die bemerkenswerthesten unter diesen neuern Pressen sind unter andern die Ruthven-Presse, nach dem Namen ihres Erfinders, eines Edinburger Buchdruckers, so benannt. Die Form liegt hier auf einem feststehenden Fundamente mit Deckel und Rähmchen; der Tiegel geht auf einer Bahn über die Form hin und her und der Druck wird durch einen kürzern und längern Hebel, deren Mechanismus unter dem Fundamente angebracht ist, bewirkt. Sie scheint. außer in Rußland und Nordamerika, keine weitere Verbreitung gefunden zu haben. Dieselbe Presse wurde durch einen Nordamerikaner in der Weise abgeändert, daß der Druck statt durch Hebel mittelst eines Tretschemels geschah.

Die Columbia-Presse, von George Clymer in Philadelphia erfunden, hat außer ihrem Vaterlande auch in Europa und besonders im nördlichen Deutschland großen Eingang gefunden. Der Balken der Columbia-Presse ist die Kraft, welche auf den Tiegel wirkt; dieser Balken von bedeutender Schwere geht in der dem Drucker zugekehrten Preßwand in einem Bolzen, in der entgegengesetzten Wand bewegt er sich frei in einem in diese eingelassenen Falz. Der Bengel ist an der innern Seite der äußern Preß-

wand angebracht; ziemlich an seinem Wurzelende geht eine Stange in Bolzen nach einem von der Preßwand nach außen gehenden Vorsprung, wo sie mittelst Hebeln mit dem äußersten Ende des Balkens verbunden ist. Diese Stange endigt an ihrer Verbindung in einer Schraube, mittelst welcher der Zug stärker oder schwächer gestellt werden kann. Von diesem Vorsprung aus geht an der Rückseite der Presse ein fünf Viertelelle langer Arm (Regulator) in gesenkter Richtung aus, an dessen Ende ein verschiebbares Gewicht sich befindet, welches als Gegengewicht des Bengels dient. Ueber den Balken hinweg geht ein Arm, welcher mit ersterem durch eine Kuppelung verbunden ist; in den Ausläufen des oben erwähnten Falzes der Preßwand geht dieser Arm in offenen Lagern; an seinem dem Drucker zugekehrten Ende ist ein Gewicht angebracht, welches eben so wie das Gewicht des Regulators, verschiebbar ist. (Dieses Gewicht hat gewöhnlich die Form eines Adlers und dem Arm, auf welchem dieser steht, ist ebenfalls eine zierliche Schlangenform gegeben.) Wird nun der Bengel angezogen, so wird mittelst der Hebelverbindungen der Balken herabgezogen, was durch den Regulator erleichtert wird, und nach geschehenem Zug hat der Adler Kraft genug, um Tiegel, Bengel und Regulator auf den Ruhepunkt zu heben und zu ziehen. In der Mitte dieses beweglichen Balkens geht in einem Bolzen die Tiegelleitung, welche durch zwei aus den Innerseiten der Preßwände ausgehende, die Leitung genau umschließende Arme in gerader Richtung gehalten wird.

Die Columbia-Presse ist in ihrer Construction zwar eine der einfachsten Pressen, doch ist sie wegen ihrer bedeutenden Schwere (circa 1800 Pfund) und ausgedehnten Dimensionen weniger beliebt. In Frankreich wird die Columbia-Presse in colossaler

Größe gebaut (33 auf 46 Zoll Tiegelfläche) und wird nur benutzt, wenn bei so großen Formaten und kleiner Auflage ein besonders sorgfältiger Druck verlangt wird. Ihre Handhabung ist sehr umständlich und beschwerlich, so daß bei compressen Formen oder Illustrationen, bei welchen der Zug möglichst stark gestellt werden muß, ein Drucker zieht und der andere von der Vorderseite den Bengel schiebt.

Bei Cope's Presse ist die Tiegelleitung in der Mitte gebrochen und bildet ein Knie; sie wird bei'm Drucken mittelst eines Hebels in verticale Stellung gebracht und übt auf diese Weise eine sehr bedeutende Kraft.

Die Hagarpresse. Sie ist wohl unstreitig die vorzüglichste und verbreitetste unter den eisernen Pressen und hat die verschiedensten Nachbildungen erfahren, indem jeder Maschinenbauer eine Verbesserung daran anbringen zu müssen glaubte. Die Preßwände bestehen bei ihr nicht mehr, wie bei der Stanhope-Presse, aus einem massiven Stück, sondern laufen in runden Säulen aus, welche durch den Balken gehen, durch dieses Princip wird dem Körper eine gewisse Elasticität gegeben, welche ein Springen desselben unmöglich macht. An der dem Drucker zugewendeten Preßwand oder vielmehr Säule ist der Bengel so angebracht, daß er mittelst Hebel den Tiegel herunterzieht; an beiden Seiten der Tiegelleitung sind zwei in Zapfen und Pfännchen gehende, übereinanderstehende Kegel, welche, wenn der Bengel auf seinem Ruhepunkte steht, ein Knie von 135 Grad Winkel bilden. (Die ursprüngliche Hagar-Presse hatte auf jeder Seite bloß einen Kegel.) Diese werden durch den vollständigen Zug in ganz gerade Richtung gebracht und stellen, wenn sonst das übrige Hebel- und Schraubenwerk in guter Ordnung ist, den Bengel auch auf der dem Drucker zugekehrten

Seite fest. Der Tiegel wird durch zwei an den Innerseiten der Säulen angebrachte und mit jenem verbundene Spiralfedern wieder gehoben und in gerader Richtung gehalten. Die Stellung des Zuges geschieht mittelst Keils, welcher im Balken so auf die Tiegelleitung wirkt, daß durch Vor- oder Zurückschieben desselben der Tiegel hinaufzuheben oder herabzudrücken ist. Die Hagar-Presse von König und Bauer in Ober-Zell, welche Schreiber dieses zur Anschauung diente, ist besonders stark und mit aller Vorsorge gebaut; so sind z. B. die Pfännchen und Zapfen der Kegel durch ein einfaches Verfahren zum Herausnehmen eingerichtet, damit diese Theile, welche am ehesten der Abnutzung unterworfen sind, ohne besondere Kosten und Zeitaufenthalt durch vorräthige ersetzt werden können; ferner sind die drei Füße der Presse auf ein starkes, gegossenes eisernes Fundament in ähnlicher, jedoch nicht so starker Form wie die bei der Stanhope-Presse beschriebene hölzerne Unterlage, aufgeschraubt. Dadurch bekommt die Presse eine so feste Stellung, daß sie selbst bei der größten Kraftanstrengung eines Menschen unbeweglich bleibt, was bei anderen Pressen, wo diese Unterlage fehlt, nicht der Fall ist. Es läßt sich häufig nicht vermeiden, daß der eine Fuß auf einen Balken und der andere auf die hohle Diele (den Füllboden) zu stehen kommt, die Folgen davon sind in dem Paragraph über Aufstellung der Pressen bemerkt.

Well's Hebelpresse hat die Eigenthümlichkeiten, daß je mehr der Zug sich dem Ende nähert, sich in diesem Verhältniß die Kraft vermehrt, so daß sie, wenn ausgezogen ist, dieselbe 38 Mal stärker ist, als zu Anfang, auch versieht sie sich regelmäßig selbst mit Oel, ohne etwas von ihr auseinander

nehmen zu müssen; dabei ist sie ihres einfachen Mechanismus wegen sehr wohlfeil.

Das Hebelsystem ist auf die verschiedenste Weise angewendet worden; so giebt es Pressen, bei welchen die Hebel die ganze Breite des Tiegels einnehmende Wände und eigentlich breite Keile bilden, welche mit Hinweglassung des Bengels durch einen besondern Mechanismus gerade gezogen werden.

Die Koch'sche Kniehebelpresse ist nach diesem System construirt: Die Hebel, der Bengel und der übrige diese bewegende Mechanismus liegen unter der Presse, was bei'm Druck den Vortheil gewährt, daß das ganze Licht auf den Deckel fallen kann; bei dem wiegt sie nur 800 Pfund und ist wohlfeiler als der größte Theil der übrigen Pressen; doch steht ihrer Verbreitung der Uebelstand im Wege, daß der Drucker bei'm Ziehen sich bücken muß und die breiten Keilhebel leicht stoßen.

Die Cogger'sche Presse half, wie die Hagar-Presse, einem wesentlichen Uebelstande der Stanhope-Presse und der dieser nachgebildeten ab, bei welchen der Körper aus einem Stück besteht. Bei schlechtem Eisen, mangelhaftem Guß, fehlerhafter Aufstellung oder unrichtiger Behandlung Seitens des Druckers sprang dieser sehr leicht und das Anlegen selbst der stärksten schmiedeeisernen Bänder gab, wegen der Elasticität derselben, der Presse nie die Kraft wieder, welche zu einem guten Druck erforderlich ist.

Bei Cogger's Presse ist das Zugwerk in ähnlicher Weise angebracht wie bei der Hagar-Presse; eben so befindet sich der obere Theil der Tiegelleitung mit Stellschraube im Balken. Auf jeder Seite der Tiegelleitung geht eine mit dem Tiegel verbundene Stange durch den Balken, auf dem Ausläufer der Stange sitzt eine Spiralfeder in der Weise, daß das untere Ende derselben auf dem Balken ruht,

bei'm Ziehen zusammengedrückt wird und nach geschehenem Zuge den Tiegel wieder hebt. Diese Presse hat ebenfalls ihre eigne gegossene Unterlage.

Die Presse von Hoffmann in Leipzig folgt im Allgemeinen dem Cogger'schen und Hagar'schen Princip; bei ihr gehen jedoch von den Endpunkten der Tiegelstangen, wo bei Cogger die Federn stehen, Arme nach den Säulen zu, auf jedwelchem eine schwere Kugel das Heben des Tiegels bewirkt.

Alle nach den verschiedenen Systemen gebauten Pressen verfolgen den Zweck, durch die möglichst geringste Anstrengung des Arbeiters die möglichst höchste Kraft, unter Berücksichtigung der Schnelligkeit, hervorzubringen. So wird das Heben des Tiegels und das Zurückgehen des Bengels durch Gewichte oder Federn viel sicherer und kräftiger bewirkt als durch die Bauschen der Holzpresse. Der Preßbengel, mit dem langen Hebel (Regulator) in Knieform verbunden, beschreibt in der Regel bei'm Zug einen Kreistheil von 45 Grad und übt, besonders bei Pressen nach dem Hebel-System, einen Druck aus, welcher mit dem der frühern Presse durchaus nicht zu vergleichen ist.

Der plumpe, das Local verfinsternde und verunstaltende Bau der Holzpresse ist geschmackvollen, leichten, weniger Raum einnehmenden Formen gewichen und die jetzigen eleganten Erzeugnisse unserer Kunst verdankt die Welt zum nicht geringen Theil der Erfindung der eisernen Presse.

Bevor der Pressenbauer eine Presse abliefert, probirt er erst die richtige Adjustirung, welche in der genauen Abrichtung des Tiegels und Fundaments und deren durchgängig parallelem Uebereinanderstehen besteht; er hat zu diesem Ende eine compreß gesetzte

Form in so großem Format, als es der Tiegel zuläßt, um schon vor der Ablieferung die nöthigen Proben zu machen; außerdem verlangen Mater, Spindel, Federn, die verschiedenen Schrauben die höchste Accuratesse und Vollendung; eben so muß die Stärke aller einzelnen Theile im Verhältniß zur höchst auszuübenden Kraft stehen. Das vom Pressenbauer zu liefernde Zubehör besteht in den nöthigen Schraubenschlüsseln und in vielen Fällen auch der zum Fundament passenden Keilrahme.

Wenn das Aufstellen der Presse nicht von einem von der Pressenfabrik bestallten Monteur besorgt werden kann, so sollte es wenigstens von einem erfahrenen Drucker geschehen. Durch fehlerhaftes Aufstellen kann der Presse ein Schaden zugefügt werden, welcher theils schwer aufgefunden, theils nicht wieder reparirt werden kann; es muß besonders auf allen ebenen Punkten mit einer richtigen Setzwage das Niveau untersucht werden, auf den vordern und hintern Theilen beider Schienen sowohl wie auf allen vier Ecken des Fundaments. Ein Versehen hierin läßt nie einen guten Aussatz zu und verzieht nach und nach, besonders bei Pressen mit schmiedeeisernen Säulen und ohne festen Fuß, den ganzen Körper. Dieses Nachsehen muß, wenn sich der Aussatz mangelhaft zeigt, was bisweilen der Fall ist, wenn sich der Fußboden senkt, wiederholt werden.

Die Pflicht des guten Druckers ist es, seine Presse in gutem und reinlichstem Zustande zu erhalten und sie als den treuen Diener für seinen täglichen Erwerb zu betrachten.

Zum Schmieren der Pressen dient für die Schienen gewöhnliches Baumöl, für die Lager, Pfännchen, Zapfen und überhaupt alle feineren Theile ist das vorzüglichste Knochenöl, welches die Abdecker liefern. Dieses Oel verdickt durchaus nicht, und

wenn selbst nach sehr langen Zeiträumen die Presse auseinandergenommen wird, bedarf es nur eines einfachen Abwischens, um Lager, Schrauben und Zapfen ganz rein zu erhalten; Baumöl dagegen wird zäh und leimig, die Reinigung ist mühsam und hinterläßt bei'm sorgfältigsten Putzen auf polirtem Eisen oder Messing einen blinden Schein.

Obwohl die Erfindung der eisernen Presse seit dem ersten Jahre dieses Jahrhunderts datirt, fand deren Einführung in Deutschland erst im zweiten Decennium Statt. Theils die Schwierigkeit und das Mißtrauen, mit welchen inländische und erst ganz besonders ausländische Erfindungen bei uns Eingang finden, theils der hohe Preis (die erste direct aus England bezogene Cogger'sche Presse, welche noch jetzt in einer der größten Druckereien Leipzigs seit 1820 mit nur geringen Reparaturen, im Gange ist, kostete bis zur Aufstellung 700 Thlr. = 1225 Fl. rhein.) trugen die Schuld, bis speculative deutsche Maschinenbauer die Vortheile einsahen, welche ihnen der Nachbau und die Verbesserung eiserner Pressen bringen dürften. Dingler in Zweibrücken und Andrä in Frankfurt waren die Ersten, welche diesen Zweig der Mechanik mit Erfolg ergriffen und deren Pressen einen großen Ruf und weite Verbreitung fanden. Ihnen sind später fast alle bedeutenderen Städte Deutschlands gefolgt, Leipzig, Berlin, Augsburg, München, Zweibrücken, Offenbach, Wien, Ober-Zell bei Würzburg und viele andere liefern eiserne Pressen der solidesten und verschiedensten Construction und die Mängel, welche Gußeisen und Federn anfänglich hatten, sind längst beseitigt. Sehr ausführliche Beschreibungen und Abbildungen über die verschiedensten Arten der Pressen giebt „Meyer's Journal für Buchdrucker und Schriftgießer".

Die Schnell-Pressen.

Die Versuche, die Leistungen der Hand-Presse zu steigern, mögen vielleicht schon seit früheren Zeiten manchen ingeniösen Kopf beschäftigt haben, doch ist darüber nichts Erhebliches bekannt geworden. Viele dieser Versuche beschränkten sich darauf, an der Hand-Presse solche Veränderungen anzubringen, daß sie das Anlegen und Abnehmen des Papiers und das Auftragen vereinfachten, jedoch ohne zu einem genügenden Resultat zu führen. Das erste weitergehende Project in diesem Betreff gehörte einem gewissen W. Nicholson in London an. Er beabsichtigte eine Druck-Maschine in der Weise zu bauen, daß auf eine Walze der Satz und auf eine andere darüberstehende der Färbeapparat angebracht würde; auf diese Weise hoffte er, besonders bei Anwendung von endlosem Papier, eine außerordentliche Beschleunigung des Drucks zu erzielen, und nahm im Jahr 1790 ein Patent auf seine Erfindung. Doch blieb seine Erfindung nur Project.

Vielleicht nicht lange nach diesem mißglückten Versuche faßte der Buchdrucker Friedrich König aus Eisleben, welcher die Buchdruckerkunst bei J. G. J. Breitkopf in Leipzig erlernte, später Mathematik und Mechanik studirte, ebenfalls die Idee, eine Druck-Maschine zu erfinden. Als seine Mittel erschöpft waren und er in Deutschland keine Unterstützung fand, wandte er sich im Jahr 1804 nach England, ohne auch anfänglich hier die gesuchte Anerkennung und Mithülfe zu finden. Erst im Jahr 1807 gelang es ihm, den berühmten Buchdrucker Bensley in London für sein Unternehmen zu interessiren, welcher die Ausführbarkeit desselben recht wohl einsah. Noch zwei ausgezeichnete Londoner Buch-

drucker schlossen sich ihnen an, um ein Patent auf ihre Erfindung zu nehmen und zur Ausführung zu schreiten.

Um diese Zeit trat er in ein freundschaftliches Verhältniß mit dem Mechanikus A. F. Bauer aus Stuttgart, welcher ihm in jeder Hinsicht den treuesten Beistand leistete *). Am 29. März 1810 wurde der Gesellschaft das erste Patent „für eine Methode, mittelst Maschinen zu drucken" ertheilt, und kann man wohl von diesem Tage an die Erfindung der Schnell-Pressen datiren.

Diese erste Maschine war eine sogenannte Hochdruck-Maschine und hatte noch das System des ebenen Tiegels beibehalten: Deckel und Rähmchen waren mit wenigen Abänderungen ungefähr wie bei der Hand-Presse, beide schlossen und öffneten sich durch einen einfachen Mechanismus und der Arbeiter hatte bloß die Bogen anzulegen und wieder abzunehmen. Die Farbe wurde aus einem Farbebehälter nach Bedarf ausgepreßt und durch rotirende Cylinder gerieben; andere mit Ballenleder überzogene Cylinder trugen die Farbe auf. Im April 1811 wurde der erste Bogen der englischen Zeitschrift „Annual Register" auf dieser Maschine, welche mit Dampf getrieben wurde, gedruckt.

Noch in demselben Jahre wurde ein zweites Patent auf eine Cylinder-Druck-Maschine genommen, welcher bald darauf die Doppel-Maschine, die Schön- und Wiederdruck-Maschine, die

*) Fournier sagt in seinem 1854 erschienenen „Traité de la Typographie": „Die Herren König und Bauer, zwei sächsische Uhrmacher, welch' ersterer der Meister und der andere sein Zögling war u. s. w." (!!)

verbesserte einfache Cylinder-Druck-Maschine und die verbesserte Doppel-Maschine folgten, auf welch' letzterer 1814 zuerst die Times gedruckt wurde.

Schon im Jahr 1813 traten durch die egoistische Handlungsweise Bensley's hervorgerufene Mißverhältnisse zwischen ersterem und den übrigen Gesellschaftsmitgliedern ein. Später nahm ein gewisser Cowper ebenfalls ein Patent auf eine Schön- und Wiederdruck-Maschine, wodurch sich König und Bauer *) beeinträchtigt glaubten und klagbar werden wollten, was jedoch Bensley als Hauptbetheiligter bei dem Unternehmen zu hindern wußte. Noch andere Kränkungen, namentlich die Schmälerung des Verdienstes des Namens der Erfindung, bewogen endlich König und Bauer England zu verlassen und ihre zwar durch jenes Land in's Leben gerufene, aber auch für eignes Interesse ausgebeutete Erfindung auf den Boden zu verpflanzen, auf welchem die erste Idee dazu entsprungen war; und das großartige Druck-Maschinen-Etablissement in Kloster Ober-Zell bei Würzburg giebt Deutschland den mahnenden Fingerzeig, seine Talente nicht verkümmern zu lassen.

Anfänglich war der Glaube der Anwendbarkeit der Schnell-Presse für andere Arbeiten als für Zeitungen und glatte Werke, bei welchen weniger die Schönheit als die Schnelligkeit und Wohlfeilheit des Drucks in Betracht käme, noch sehr schwach, und wirklich zeigten die ersten Schnuren-Maschinen noch manche Mängel, welche sauber auszuführende Arbeiten von ihnen entfernt hielten. Aber alle diese Schwierigkeiten sind durch rastloses Bestreben und durch Anwendung ganz neuer Principien, der Färbung, der

*) Fr. König starb den 17. Januar 1833.

Bewegung u. A. so vollständig beseitigt worden, daß man Prachtwerke jeder Art, selbst mit den feinsten Illustrationen, auf ihnen drucken sieht, bei welchen dann auch häufig die Bezeichnung: „Auf der Schnell-Presse gedruckt“, nicht fehlt.

Die Verbreitung der Maschinen hat eine solche Ausdehnung gewonnen, daß wohl die meisten Officinen, welche einer ausreichenden Beschäftigung in Zeitschriften und Werken gewiß sind, deren wenigstens eine bis zehn besitzen.

Bei den Maschinen ist die Mannichfaltigkeit bezüglich der Größe, der Zusammensetzung, der Bewegung, der Leistung wohl noch größer als bei den Hand-Pressen. Jede Maschinenfabrik, deren es außer Zell noch in Wien, Berlin, Augsburg und noch vielen anderen Orten giebt, befolgt eigene Systeme im Bau und sucht ihre Verbesserungen anzubringen. Es giebt einfache Maschinen von 18 Zoll bei 24 Zoll bis 32 Zoll bei 46 Zoll, mit Kreisbewegung oder Krummzapfen- und Eisenbahn-Maschinen, Complet-Maschinen, welche den Bogen auf zwei Seiten drucken, Doppel-Maschinen, welche zwei Bogen auf einer Form zugleich drucken, vierfache Maschinen mit drei neben einander liegenden Cylindern, achtfache mit fünf Cylindern, Maschinen mit horizontalem Cylinder, Maschinen mit Tiegeldruck (die sogenannte Skandinavia-Presse).

In Bezug auf das Bewegungssystem behalten die Maschinen mit Kreisbewegung den Vorzug; sie hat bei'm schnellsten Gange die wenigste Fibration, was bei der Krummzapfen-Maschine schon mehr, und bei der Eisenbahnmaschine am meisten der Fall ist. Will man Letztere, wenn sie z. B. in der Stunde für gewöhnlich 800 druckt, auf 1000 treiben, so wird der alsdann stark bebende Gang vom nachtheiligsten Einfluß auf die

Lager und Zapfen sein und sie bald abnutzen. Bei der Krummzapfen-Maschine macht sich, wenn sie zu stark getrieben wird, ein empfindliches Stoßen bemerkbar, welches dieselben Nachtheile mit sich führt, wie das Fibriren der Eisenbahnmaschine (diese ist eigentlich auch eine Krummzapfen-Maschine, doch hat sie nur den halben). Bei Kreisbewegung kann die Maschine, wenn sie auf 1000 per Stunde berechnet ist, sogar bis auf 1500 getrieben werden, ohne die beregten Uebelstände der andern Systeme zu zeigen. Keinenfalls ist es gut, die Maschine, sei sie nach irgend welchem System gebaut, zu sehr anzustrengen, außer in seltenen Ausnahmsfällen; durch die zu starke Treibung wird das Oel mit erhitzt und es entsteht in den Lagern die denselben so nachtheilige trockne Reibung.

Zum Schmieren der Lager und Gewinde ist das schon bei den Hand-Pressen erwähnte Knochenöl zu nehmen; zu den gröbern, offen liegenden Theilen, als dem Rechen, den Triebrädern, ist gewöhnliches Schweinefett hinreichend, doch ist dabei auf öfteres Reinigen zu halten.

Die französischen und auch ein großer Theil der deutschen Maschinenbauer befleißigen sich der möglichsten Einfachheit in der Construction; sie erzielen dadurch wohl bei'm ersten Ankauf eine größere Wohlfeilheit, aber später stellen sich so manche Mängel heraus, welche diesen Vortheil wieder aufheben und der Maschinenmeister kann in Fälle kommen, wo er sich nicht mehr zu helfen weiß. Die complicirtesten und dabei in guter Solidität gebauten Maschinen sind die von König und Bauer und die nach ihren Mustern gebauten Maschinen. Manchem Maschinenmeister wird im Anfange vor der Menge ihm unbekannter Theile bangen, aber in der Folge wird er einsehen, daß nichts überflüssig und alles

seinen guten Zweck hat. Auch sollte man wohl meinen, daß die ersten Erfinder der Druck-Maschinen während der langjährigen und ausgedehnten Praxis in der Vervollkommnung derselben nicht zurückgeblieben sind.

So verschieden wie die Trieb-Systeme der Maschinen, sind auch die Färbe-Systeme. Es giebt Tischfärbung und Cylinder-Färbung, einfach und doppelt. Bei der Tischfärbung reiben sich die Auftragwalzen auf einem Tische, welcher mit der Form zugleich unter den Walzen hinweggeht und diese verläßt, wenn erstere an dem Punkte anlangt, an welchem sie unter die Walzen tritt; letztere gehen in Gabeln, auf jeder Seite vier; man kann auf diese Weise, je nachdem die Färbung schwächer oder stärker sein soll, zwei, drei oder vier Walzen einsetzen. Die gewöhnliche Färbung besteht aus dem Farbehalter, welcher dem an den Farbetischen der Handpresse ähnlich ist und dem Lineal, an welchem eine Vorrichtung angebracht ist, mittelst welcher die Farbe an einem oder mehreren beliebigen Punkten oder über die ganze Breite der Cylinder stärker oder schwächer gestellt werden kann. An diesem Farbehalter nimmt eine dünne Masse-Walze aller zwei bis drei Bogen Farbe und führt sie den dünnen Reibcylindern zu, welche sie wieder auf dem großen Messingcylinder verreiben, von welchem sie endlich die beiden großen Auftragwalzen empfangen und sie auf die Form bringen. Bei dem, was man doppelte Färbung nennt, findet gegen die einfache Färbung nur der Unterschied Statt, daß zwischen den eisernen Reibcylindern und der Messingwalze noch eine starke Masse-Walze eingeschoben ist. Dieser Theil der Maschine ist ein sehr sinnreicher und complicirter Mechanismus und muß vom Maschinenmeister genau gekannt sein, um den verschiedenen Formaten oder

selbst einzelnen Theilen der Form die richtige Färbung zu geben.

Die vortheilhafteste Größe der Maschinen ist die zu 32 bei 21½ Zoll Druckfläche, nach der Hälfte des Druck-Cylinders, welche die Form berührt, gerechnet. Es läßt sich auf diesen Maschinen ein ziemlich großes Sedez drucken, und wenn sie solid gebaut sind, auch die kleinsten Formen, ja selbst auf der einen Hälfte des Fundaments, was bisweilen, wenn die Form der Rahme wegen nicht auf die Mitte geschlossen werden kann, geschehen muß. In den Maschinen mit 39 auf 24 Zoll Druckfläche lassen sich vom größten Lexikon-Octav bequem zwei Formen zugleich drucken, doch gehören dazu zwei Punctirer und zwei Bogenfänger und, wenn sie nicht mit Dampf getrieben werden, wird die Arbeit, besonders bei großen compressen Formaten, selbst für zwei Dreher sehr anstrengend. Die größten Maschinen, die man bis jetzt in Deutschland baut, drucken 46 bei 32 Zoll. Sie dienen hauptsächlich zum Druck von Zeitungen in sehr großem Format, und wird unter Anderm die Leipziger Illustrirte Zeitung auf solchen Maschinen in Octav gedruckt; sie müssen aber unbedingt mit Dampf getrieben werden. Diese letztern Größen der Maschinen haben die Doppelmaschinen, welche bei einem Umgang von einer Form zwei Abzüge geben, immer mehr außer Cours gebracht, indem es doch in jeder Hinsicht vortheilhafter ist, zwei Formen (einen vollständigen Bogen) zumal zu drucken, als von einer Form zwei Abzüge. Derselbe Fall ist es mit den Complet-Maschinen, welche bei jedem Umgang von zwei Formen einen vollständigen Abzug geben; sie haben ebenfalls, wie die Doppelmaschinen, zwei Druckcylinder, und wird der Bogen von dem einen auf den andern Cylinder geleitet. Auch diese Complet-Maschinen werden nach

und nach durch die einfachen Maschinen auf großes Format verdrängt. In Deutschland wird der Druck-Maschinenbau nie zu der Ausdehnung gelangen, wie in England, dem Mutterlande aller Fortschritte im Maschinenwesen. Der Grund liegt einfach darin, daß Tagesgeschichte, Kunst, Wissenschaft, Kritik, Volksliteratur, kurz alles populäre Wissen, sich in der Zeitungspresse ablagern und Auflagen von 100,000 ermöglichen, wogegen die verbreitetsten deutschen Blätter, welche sich hauptsächlich mit Politik befassen, es höchstens auf 12,000 bringen. So hat z. B. die in London erscheinende „Times" gegenwärtig eine Auflage von täglich 70,000. Die Maschinen, welche sie drucken, haben die bisher bekannten Principien der Druck-Maschinen in einer ganz neuen und höchst practischen Weise umgestaltet: Die Form liegt nicht mehr auf dem Fundament, sondern der Satz ist in Formen, je nach der Größe der Seiten an einen horizontalen Cylinder mit so viel Segmenten als Seiten erforderlich, angeschlossen. Jede Seite hat ihre eigene Färbung, welche zwar in der bei unsern Maschinen gewöhnlichen Weise angebracht ist, jedoch ein mit acht Farbe-Stellschrauben versehenes Lineal (Farbe-Regulator) hat, damit selbst in der Horizontalstellung auch die obersten Theile ihre Färbung bekommen. So viel Segmente (resp. Formen) als der Formen-Cylinder hat, so viel Cylinder oder Walzen führen das zu bedruckende Papier in der Weise darüber, daß die Bogen durch Bänderleitung von einer Walze auf die andere geführt werden. Dadurch wird es möglich, in einer Stunde mit zwei Maschinen in Schön- und Wiederdruck 10,000 vollständige Exemplare zu liefern. Derartige Maschinen können aber nur für Zeitungen von sehr großen Auflagen angewendet werden, und bei der Ansicht eines solchen Blattes sieht man gleich, daß bezüglich des Satzes

und Druckes weniger die Güte als die Eile berücksichtigt wurde.

Nordamerika leistet ebenfalls bezüglich der Größe von Schnellpressen Außerordentliches und walten dabei dieselben Gründe ob, wie die bei England angeführten. Eine solche Monstremaschine ist unter Anderm die Monmouth-Schnellpresse in Neuyork. Ihr Bau wurde durch die auf 60,000 Exemplare steigende Auflage der „New-York Sun" nöthig gemacht und ihre Erfinder und Erbauer sind Hoe und Comp. in Neuyork. Ihre Länge beträgt 40 Fuß und ihre Höhe 20. Das ganze Gebäude dieser Maschine bildet zwei Etagen, zu welchen an jedem Ende eiserne Treppen emporführen. Der Satz soll auf einem vertical liegenden Cylinder so angebracht sein, daß er rund um denselben herum liegt, zu welchem die Buchstaben keilförmig gegossen sein sollen. Doch scheint mir diese Einrichtung nach dem technischen Berichte, welcher mir darüber vorlag, nicht recht erklärlich. Der Satz mit solcher Schrift würde, besonders für Zeitungen, sehr aufhaltend sein, abgesehen von der räthselhaften Befestigung desselben auf einem runden, vertical liegenden Cylinder. Doch, was haben die Engländer und Amerikaner nicht schon Alles möglich gemacht. Diese Maschine druckt 8 Bogen zumal, welche auf eben so viel Cylindern um den Satz-Cylinder herumgehen. Acht Bänderleitungen führen die Bogen zu, von welchen 18 bis 20,000 in der Stunde gedruckt werden. 1200 Räder und 400 Scheiben setzen den Mechanismus in Bewegung; auf 202 hölzernen Rollen gehen die 400 Führbänder der Bogenleitung und 1500 Ellen Riemen und Schnuren; außerdem befinden sich, außer den gröbern Maschinentheilen, noch 6000 Schraubenbolzen an ihr; 16 Arbeiter sind daran beschäftigt und ihr Preis ist 20,000 Dollars.

Neben diesen Riesen-Schnellpressen baut man dagegen wieder andere im niedlichsten Format zu Accidenzen, doch gehört deren Anwendung wohl mehr zum Luxus, indem Accidenzen in kleinem Format und großen Auflagen erstlich nicht so häufig vorkommen, und wenn es der Fall, sie mehrmals gesetzt oder auch auf größern Maschinen gedruckt werden können.

Bei'm Betrieb mit Maschinen ist es nothwendig, Leitbänder, Treibriemen, Riemendraht und die zum Ausbessern nöthigen Werkzeuge in gutem Stande vorräthig zu haben, um in Bedarfsfällen mit dem möglich geringsten Aufenthalte die Reparaturen besorgen zu können. Wo mit Dampf getrieben wird, fällt es öfters vor, daß der große Treibriemen platzt oder daß er nachläßt und stärker angezogen werden muß. Zu großen Treibriemen sind Versuche mit Guttapercha gemacht worden, sie lassen zwar nicht so leicht nach, wie die Lederriemen, doch springen sie eher, dagegen ist das Wiederzusammensetzen der zerrissenen Stellen leicht, indem die Enden nur warm gemacht und fest zusammengedrückt zu werden brauchen; noch ein Uebelstand aber steht ihrer allgemeinen Einführung im Wege; sie lassen nämlich auf dem Treibrade Guttaperchamasse zurück, welche, wenn sie sich mit der Zeit stark ansetzt, der Bewegung hinderlich ist.

Bei Maschinen, welche mit Menschenhand getrieben werden, ist darauf zu sehen, daß die Größe und Schwere des Schwungrades mit der zu treibenden Maschine in richtigem Verhältniß steht. Ein Mißverhältniß erschwert die Arbeit für die Dreher.

Wo mit Dampf getrieben wird, findet man die noch übrige Kraft häufig zum Betrieb anderer in das Druckereigeschäft einschlagender Werke, als z. B. Farbe-Reibmaschinen, angewendet. Eine Dampfmaschine von 8 Pferdekraft treibt 10 bis 12 große Maschinen.

Die Maschinenmeister müssen es sich angelegen sein lassen, gute Punktirer zu bilden, indem durch Aufmerksamkeit bei'm Bogenanlegen viel Maculatur erspart werden kann; eben so haben die Bogenfänger stets ihre Augen auf die Bogen zu richten, und sich zeigende Spieße, Schneiden durch die Bänder und dergl. zu überwachen.

Die Farbe.

Es wird wohl wenig Buchdrucker mehr geben, welche ihre Farbe noch selbst bereiten. Die Umständlichkeit, ja selbst Gefährlichkeit des Firniß-Siedens, die Mangelhaftigkeit des aus den Theerschweelereien bezogenen rohen Rußes und noch manche andere damit verbundene Unannehmlichkeit sind durch das bequeme, in den geringsten Quanten und verschiedensten Sorten mögliche Beziehen zu billigern Preisen als bei eigner Herstellung aus eigens zur Farbefabrikation eingerichteten Fabriken in der neuesten Zeit ganz in Wegfall gekommen, und es soll deßhalb auch hier keine weitere Beschreibung der dazu nöthigen Apparate und Handhabung von der Blase bis zum Oelbrot herab gegeben werden.

Die Wichtigkeit der Farbe kennt jeder Buchdrucker, und nicht allein dieser, sondern auch jeder Leser, erkennt, wenn auch nicht die gute Farbe, doch gewiß die schlechte an den gelblich-grünen Rändern, welche nach und nach das ganze Papier durchziehen und dem Druck ein schmutziges, schmieriges Ansehen geben.

Es läßt sich nicht läugnen, unsere Altvordern verstanden es auch, eine gute Farbe zu bereiten, wovon Jahrhunderte alte Drucke, welche sich noch jetzt

in voller Reinheit und tiefer Schwärze zeigen, den Beweis geben, doch sind diese Fälle mehr als Ausnahmen zu betrachten, wenn manche renommirte Officinen so wie auf alle übrigen Arbeiten auch auf diesen Gegenstand besondern Fleiß verwendeten.

Man nimmt in der Regel vier verschiedene Sorten von Farbe an: 1) schwache Farbe, welche zu Placaten und sonstigen Arbeiten mit großen Schriften, bei welchen es mehr auf Wohlfeilheit als auf Schönheit ankommt, verwendet wird; 2) ordninäre Farbe zum Druck der gewöhnlichen Werke; 3) feine Farbe zu guten Arbeiten, und 4) ganz feine starke für Prachtwerke und Illustrationen; für letztere führen manche Fabriken eine eigne Nummer, so wie auch zwischen den hier angegebenen vier Hauptsorten wieder je nach ihrer Qualität verschiedene Nummern fabricirt werden.

Zu einer guten Farbe gehört ein reiner Firniß, in dem Verhältniß eingesotten, als die Farbe stark oder schwach werden soll, derselbe muß mit nochmals gebranntem Ruß gesättigt sein; für das Brennen des Rußes haben die Farbefabriken eigene Vorrichtungen, wo es im Großen geschieht; zu den feinsten Sorten wird der Ruß mehrere Male gebrannt. Bei nicht hinlänglicher Sättigung des Firnisses mit Ruß deckt die Farbe nicht, bei Uebersättigung dagegen erscheint sie ohne Glanz und todt. Ist der Ruß nicht vollständig durchgebrannt, so wird die Farbe körnig und sandig und ist die zum Druck am wewenigsten geeignete und in jeder Hinsicht unvortheilhafteste; der Drucker ist gezwungen, fast bei jedem Rieß Form, Walze und Walzentisch zu reinigen, ohne deßhalb einen guten Druck liefern zu können; viele Buchstaben werden durch die sich in die Augen derselben setzenden Körnchen zerstört und dabei eine unverhältnißmäßige Menge Farbe verbraucht. Ebenfalls

Ein wesentliches Erforderniß einer guten Farbe ist die innige Vereinigung des Rußes mit dem Firniß durch Reiben. Die Farbefabriken haben zu diesem Zweck besondere Reibmühlen, welche durch Wasser- oder durch Dampfkraft getrieben werden.

Ist bei einer Farbe der Firniß mit dem Ruß nicht vollständig vereinigt, so wird selbst der gute Firniß durchschlagen und den Druck mit gelblichen Rändern erscheinen lassen.

Noch viele Buchdrucker, und nach deren Angabe auch die meisten Farbefabrikanten, schätzen den Werth der Farbe nach ihrer Zähigkeit, und um so längere Faden sie zieht, für um so besser wird sie gehalten; die Engländer haben uns jedoch schon längst eines Bessern belehrt; ihre Farbe ist ganz kurz und besitzt eine Textur ungefähr wie ausgelassener Schweineschmeer, sie läßt sich dabei auf's Feinste mit der Walze reiben und zertheilen. Solche kurze Farbe eignet sich besonders für den Druck auf der Maschine, indem sie auf die Färbe-Cylinder bei ihrem schnellen Gange weniger Kraft ausübt, als zähe, welche, wenn die Walzen warm werden, das Ablösen von Massefasern verursacht, die Form voller Putzen macht und die Walzen vor der Zeit abnutzt. Manche Drucker können sich nicht erklären, warum bei der besten Farbe und guten Walzen doch diese Uebelstände eintreten, aber die Zähigkeit der Farbe ist die hauptsächlichste Ursache davon. Die englischen Fabrikanten sieden zwar ihren Firniß zur starken Farbe ebenfalls dick ein, wissen ihm aber durch ein eigenthümliches Verfahren die Zähigkeit zu benehmen. Doch scheinen auch jetzt schon manche deutsche Fabrikanten den Engländern dieß Geheimniß abgelauscht zu haben und liefern jene ein fast eben so gutes Product als diese, und vielleicht wird es nicht mehr lange

dauern, daß der Vorzug der englischen Farbe vor der deutschen nur ein Vorurtheil ist.

Um der Farbe ein tieferes Schwarz und mehr Glanz zu geben, wird ihr bisweilen Indigo zugesetzt, doch trocknet dieser die Farbe schnell aus, er läßt sich nie so fein zerreiben und vereinigt sich überhaupt nicht so vollständig mit dem Firniß als der Ruß; sein bedeutend schwereres Gewicht verursacht, daß er sich zu Boden setzt, und ist der Zusatz davon zu reichlich, so lagert er sich auf der Form körnig ab und macht sie voll.

Die Walzen.

Die gute Beschaffenheit der Walzen und deren richtige Behandlung Seitens des Druckers ist von so wesentlichem Einfluß auf den Druck, daß auf deren Vervollkommnung und Erzielung einer längern Dauer von manchem Buchdrucker viel Fleiß und Kosten verwendet worden sind; darum weichen auch die Verfahrungsweisen bei'm Gießen und bei'm Gebrauch in den verschiedenen Officinen häufig von einander ab.

Statt der Cylinder aus dem Ganzen werden jetzt deren aus zwei Längentheilen zusammengesetzte angewendet; sie werden, statt wie früher aus Blech oder Zink, aus Gußeisen von Maschinen- oder Pressenbauern gefertigt; an ihren Außenseiten befinden sich Kränze mit Schraubenmuttern, mittelst deren beide Theile des Cylinders fest zusammengeschlossen werden. Der Cylinder steht auf einem Fuße mit Einlaß, in welchen ersterer genau hineinpaßt, so daß bei'm Gießen unten keine Masse hindurchdringen kann; das Walzenholz, oder bei den Reibewalzen der Maschi-

nen die eiserne Achse wird durch eine Vorrichtung genau in der Mitte des Cylinders gehalten.

Die Verhältnisse des zu nehmenden Syrups und Leims sind je nach der Jahreszeit, in welcher die Walze zum Gebrauch kommt, sehr verschieden. In der heißen Jahreszeit ist das Gewichtsverhältniß des Leims zum Syrup wie 1 zu 1, in der kältern jedoch wie 3 zu 5 oder gar wie 1 zu 2. Guter Leder-, Sehnen- und Flechsenleim nebst klarem reinem Syrup sind die unerläßlichsten Bedingnisse für das Gelingen einer brauchbaren Walze. Knochenleim ist gänzlich unbrauchbar dazu; er vereinigt sich schwer mit dem Syrup, verhärtet und macht die Walze spröde und rissig. Der Leim wird so lange in weichem Wasser eingeweicht, bis er vollkommen aufgequollen ist, ein längeres Einweichen jedoch benimmt ihm die Kraft und die Walze wird nicht ziehen. In diesem Zustande wird er herausgenommen und bei mehrmaligem Umwenden ausgebreitet so lange liegen gelassen, bis das daran hängende Wasser verdunstet ist, aber ohne daß der Leim trocknet. Eine bestimmte Zeit, wie lange der Leim weichen soll, läßt sich bei der verschiedenen Beschaffenheit desselben nicht angeben und giebt nur das vollständige Aufquellen desselben einen sichern Anhalt.

Das Kochen der Masse geschieht am besten in einem Blechtopfe, welcher in einem bis ziemlich an den Rand desselben mit Wasser gefüllten Gefäß, am besten einer eingemauerten Blase, in der Weise steht, daß er durch siedendes Wasser von allen Seiten, besonders am Boden, mit Wasser umgeben ist und somit die Masse durch heißes Wasser gekocht wird. Hierbei ist aber darauf zu achten, daß bei'm etwaigen Ueberwallen des siedenden Wassers keins davon in die Masse kommt, es vereinigt sich nicht damit und es bilden sich bei'm Gießen Blasen in

der Walze. Zuerst kommt der Leim in den Topf und nachdem dieser flüssig geworden, wird der vorher schon erwärmte Syrup langsam und unter immerwährendem Umrühren nachgegossen. Während des Kochens muß das Umrühren beständig fortgesetzt werden, bis die dünne Masse eine gewisse Consistenz gewinnt und dickflüssig wird, was bei neuer Masse in zwei bis drei Stunden höchstens der Fall ist.

Um bei weniger Brennmaterial schneller zum Ziele zu kommen, wird in manchen Officinen über dem bloßen Feuer gekocht, doch gehört zu diesem Verfahren große Aufmerksamkeit und Gewandtheit; gar zu leicht legt sich am Boden verbrennte Masse an, welche, wenn sie sich bei'm Umrühren loslöst, sich nicht mit der übrigen Masse verbindet und sich Knoten in der Walze bilden.

Größere Officinen, welche bedeutenden Bedarf an Walzen haben, und das Verfahren über dem bloßen Feuer zu kochen angenommen hatten, sind aus triftigen Gründen davon wieder abgekommen und ziehen das zwar langsamere, aber sicherere Kochen in siedendem Wasser vor.

Ueber die Menge der Masse, welche der Gießer zu einer oder mehreren Walzen braucht, muß er in völliger Gewißheit sein, denn wenn ihm etwas zum Füllen des Cylinders fehlt, so kann er, wenn die Masse einmal bestanden ist, sich nicht mehr durch Nachgießen helfen, sondern muß sie wieder, unter Hinzufügung neuer Zuthat, umgießen. Ist der Syrup zu dünn, so kann der Gießer sich darüber leicht täuschen, indem der Syrup durch Verdunstung der wässerigen Theile schwindet und sich so die Masse verringert.

Das Walzenholz wurde früher mit einer Unmasse von Kerben bedeckt und außerdem noch mit Schnüren umwickelt, um die Masse daran möglichst

festsitzen zu machen, aber auch das geschieht jetzt wenig mehr; das Holz wird glatt gelassen und nur an den beiden Enden hat das Holz eine Stufe, um welche sich die Masse legt, so daß es von allen Seiten davon umgeben ist. Aus den vielen engen Kerben war bei'm Abschälen alter Walzen die Masse nur schwierig oder fast gar nicht herauszubekommen; das Festsitzen der Masse auf dem Holze läßt sich eben so gut dadurch erreichen, daß man es unmittelbar vor dem Gießen tüchtig erwärmt; ein Gleiches geschieht mit den Achsen der Reibewalzen für die Maschinen, welche jedoch von den Maschinenfabriken gekerbt geliefert werden.

Der Walzengieß-Cylinder wird vor dem Gießen mit gewöhnlichem Brennöl oder von Manchen auch mit Baumöl gestrichen. Hierzu gewährt der zweitheilige Cylinder mehr Sicherheit als der geschlossene, indem bei ersterem dem Auge die Flächen offen daliegen, was bei letzterem nicht der Fall. Ein Versehen hierbei kann den gelungenen Guß vereiteln und ein nochmaliges Gießen nöthig machen.

Hat die Masse den gehörigen Grad von Dickflüssigkeit erreicht, so wird sie aus dem Kochapparat gehoben, und der sich bildende Schaum mittelst eines Löffels abgenommen und nachdem sich die Wallung etwas gesetzt, langsam in den Cylinder gegossen. Ist dieß nicht beobachtet worden, so wird die Walze blasig und sich erst im Cylinder setzen, wodurch sie zu kurz wird.

Nachdem der Guß geschehen, bleibt die Walze so lange im Cylinder stehen, bis sie vollständig erkaltet ist und so viel Consistenz gewonnen hat, daß man sie ohne Gefahr herausziehen oder herausnehmen kann, was sich durch Untersuchen mit den Fingern leicht finden läßt. Bei getheiltem Cylinder bietet das Herausnehmen keine Schwierigkeit, doch

giebt es, wenn er auch noch so gut gearbeitet ist, immer eine Naht, welche sich aber mittelst eines scharfen Messers leicht beseitigen läßt. Das Herausziehen aus dem geschlossen Cylinder wird bisweilen sehr schwierig, indem das dünne Eisen- oder Zinkblech öfters wenn auch unbemerkliche Bauchungen in der Mitte hat und dann die Walze in der Mitte stärker ist als an den Enden.

Die fertige Walze wird vom Oel gereinigt, beschnitten und an einem luftigen Orte aufgehängt, von wo aus sie, wenn die Zusammensetzung der Masse sonst richtig und der Guß gerathen war, andern Tags schon in Gebrauch genommen werden kann.

Werden alte Walzen umgegossen, so muß die reichliche Hälfte neuer Zusatz, bei welchem der Syrup überwiegend ist, genommen werden; die äußern Seitenflächen, welche gewöhnlich rissig und hart sind, werden ganz weggeworfen, indem sie sich schwer auflösen, der übrige Theil wird von aller Farbe gereinigt und in kleine Stücken geschnitten, welche eingeweicht und dann wieder abgetrocknet werden. Unlösliche Stücken müssen, wenn sich deren in der flüssigen Masse finden, daraus entfernt werden.

Die Quantität der Masse zu einer Walze hängt viel von der Stärke des Walzenholzes ab; es ist ganz zwecklos, zu der gewöhnlichen Pressenwalze so dünne Hölzer zu nehmen, wie man sie bisweilen findet; die Stärke der Masse von ½ Zoll genügt vollkommen; das gewöhnliche Gewicht bei 24 Zoll Länge und 3¾ Zoll Durchmesser ist 8 Pfund.

Finden sich bei'm Herausnehmen der Walze aus der Form fehlerhafte Stellen an derselben, welche nicht sehr bedeutend sind, so streicht man sie mit einem heißgemachten breiten Messer möglichst glatt.

Das Geheimniß, gute Walzen zu gießen, besteht hauptsächlich darin, daß die Materialien dazu

in passender Güte immer gleichmäßig aus einer soliden Handlung bezogen werden und daß nur Einer im Geschäft mit dem Gießen beauftragt ist, welcher durch längere Erfahrung eine solche Routine darin bekommt, daß ihm nur ausnahmsweise ein Guß mißglückt. Wo jeder Drucker seine Walze selbst gießen muß, wie es in manchen Officinen der Fall, und wo jeder Einzelne seine eigene sichere und beste Methode zu haben glaubt, werden die Walzen gewiß am theuersten zu stehen kommen.

Geht die neue Walze in die Hände des Druckers über, so ist es dessen Sorge und Vortheil, sie so lange als möglich in gutem Zustande zu erhalten. Das Anstreichen der Walze des Morgens und Mittags geschieht mit dem nassen Schwamme; dagegen ist das Abreiben mit Wasser auf dem Farbetische nicht zu empfehlen.

Das Reinigen der Walze sieht man auf sehr verschiedene Art; am allerunzweckmäßigsten ist aber wohl das Waschen derselben mit Lauge. Das Abreiben auf einem mit Sägespänen bestreuten Brete und nachheriges Abwischen mit einem feuchten wollenen Lappen ist wohl das geeignetste Verfahren zur Reinigung und Erhaltung der Walze.

Das Aufbewahren der Walze an einem dunklen Orte, wo eine gleichmäßige, mehr zum Feuchten geneigte Temperatur herrscht, ist wegen Mangel solcher Räumlichkeiten nicht immer thunlich. Das Einreiben der Walze mit einer dicken Farbeschicht ist ebenfalls ein gutes Mittel, den Zutritt der austrocknenden Luft zu verhindern, doch geht dabei viel Farbe verloren.

Bei'm Drucken darf der Drucker, wenn er seine Walze lange erhalten will, sie bei'm Reiben der Farbe nicht gewaltsam auf den Farbetisch aufstoßen; bei'm Auftragen soll sie wohl fest auf die Form gedrückt (das sogenannte Anhalten bei großen compressen For-

men), aber nicht hastig darüber gerollt werden, sie löst sich dadurch leicht vom Holze ab und durch das zu starke Anstoßen an die scharfen Enden der Columnen können ihr noch manche andere Beschädigungen zugefügt werden.

Die Dauer einer guten Walze kann bei richtiger Behandlung auf 12 Wochen angenommen werden. Die Maschinen-Auftragwalzen, welche etwas härter gegossen werden, als die Preßwalzen, verlangen einen öfteren Wechsel und wenn sie 6 Wochen aushalten, so ist doch mindestens vier Mal mehr damit gedruckt worden, als mit der Preßwalze.

Das Gestell der Walze muß so beschaffen sein, daß es verstellbar ist. Der obere Theil des eisernen Gestelles, auf welchem die Griffe befindlich, besteht aus zwei übereinander liegenden Theilen, welche mittelst Bänder und Schrauben zusammengehalten werden. Auf diese Weise ist ein Gestell zu verschiedenen Größen zu benutzen. Dem hölzernen Griff aus Lindenholz muß der Drechsler eine in die Hand passende schlanke Form geben; eine ungeschickte Form kann dem Drucker das Auftragen sehr erschweren.

Das Papier.

Diese schon seit Jahrtausenden gemachte Erfindung liefert der Welt das Hauptmaterial zur Verbreitung und Aufbewahrung alles Dessen, was zur Kenntniß der Gegenwart und Zukunft in den engsten wie in den weitesten Kreisen für werth gehalten wird. Die Erfindung des Papiers war die natürliche Folge der Erfindung der Schriftzeichen, welche den Zweck hatte, Andern Gedachtes und Gewolltes noch auf

anderm Wege mitzutheilen als durch die Sprache, welche bezüglich der Schnelligkeit, der weitern Verbreitung und der Aufbewahrung für unzureichend befunden wurde. Zwar ziert kein Monument seine Erfinder, ihre Namen und ihr Zeitalter sind unbekannt und doch ist es ein so werthvolles Product, daß es für die geistige Nahrung dem Brote für die leibliche gleich zu schätzen ist.

Die Grundstoffe zu seiner Bereitung und diese selbst sind zwar in verschiedenen Ländern verschiedener Art, doch hat, mit Ausnahme von China, welches den Stoff zum Papier direct der Pflanzenwelt entnimmt, zum Zweck für Schrift und Druck die Leinwand- und Baumwollfaser die allgemeinste Anwendung gefunden.

So stabil sich die Buchdruckerkunst nach ihrer Erfindung in ihren Fortschritten durch Jahrhunderte hindurch erhielt, welche, wie schon in der Einleitung erwähnt, mit denen seit Anfang dieses Jahrhunderts in keinem Verhältniß stehen, so blieb auch die Bereitung des Papiers mit nur unwesentlichen Verbesserungen auf demselben Standpunkte stehen, den diese zu Gutenberg's und seiner Zeitgenossen Zeit hatte, bis die Erfindung der Papier-Maschinen sie zu einer früher nicht geahnten Höhe in jeder Beziehung brachte.

Das geschöpfte oder Büttenpapier kann im Verhältniß zum Maschinenpapier nur in sehr beschränkter Größe fabricirt werden. Die bekanntesten Größen sind Groß-Lexikon, Groß-Median und Klein-Median, zwischen welchen aber noch manche andere Mittelgrößen liegen. Die Mängel des geschöpften Papiers bestehen außer der beschränkten Größe noch im sogenannten Ausfraß, den äußern Rändern der Bogen, welche ihn nicht in seiner ganzen Größe bedrucken lassen, indem des Beschneidens wegen ein

größerer Rand gelassen werden muß; auch wird es an den Rändern etwas schwächer als in der Mitte; ferner in den sichtbaren Streifen, welche die Form (Moule) hinterläßt, und der rauhen Oberfläche. Bei geschöpftem ordinärem Papier sind Unreinigkeiten viel sichtbarer und erhabener, als bei ordinärem Maschinenpapier; es läßt sich nicht so weiß bleichen und die feinen Sorten sind theurer als bei diesem. Dagegen hat es vor dem Maschinenpapier wieder die Vorzüge eines festern Körpers und längerer Dauer, was besonders bei Schreibpapier von großem Werthe ist. So darf z. B. in verschiedenen Staaten Deutschlands zu Drucksachen und geschriebenen Acten der Behörden kein Maschinen-, sondern es muß Büttenpapier genommen werden.

Die hier angeführten Gründe haben neben der Wohlfeilheit und schnellern Fabrication, welche ungefähr in demselben Verhältniß wie der Handpressen- zum Schnellpressen-Druck steht, das Büttenpapier für den Buch-, Kupfer- und lithographischen Druck fast ganz verdrängt. Die früher bekannten Papier-Formate haben ihre Bedeutung fast ganz verloren, indem die Maschine sie in den beliebigsten Formaten liefert. Nur die Breite der Maschine hat eine bestimmte Grenze, in der Länge ist das Papier ohne Ende und wird zugleich mit der Fertigung durch einen besondern Mechanismus in der verlangten Größe abgeschnitten. Die größte Breite, in welcher es jetzt in den süddeutschen Fabriken geliefert werden kann, beträgt drei Leipziger Ellen, doch haben wir bis jetzt noch keine so großen Pressen und Maschinen, welche so groß drucken könnten (höchstens zwei Ellen). Diese Bequemlichkeit, das Papier in der beliebigsten Größe haben zu können, hat auch die außerordentliche Verschiedenheit unserer heutigen Formate hervorgerufen, was theils für den stofflichen Inhalt, theils für die

Oekonomie eines zu druckenden Gegenstandes sehr in Betracht zu ziehen ist.

Die blendende Weiße des Maschinenpapiers wird durch einen chemischen Proceß bewirkt, welcher jedoch den Nachtheil mit sich führt, daß es bei'm Gebrauch oder selbst nach längern Liegen brüchig und zerreiblich wird; eben so verliert es, wenn ihm die zur Bleichung angewendete Säure nicht gänzlich wieder entzogen worden ist seine Weiße und vergilbt; bei ordinären Papieren, wo weniger auf die Weiße gesehen wird, tritt dieser Mangel nicht so stark hervor.

Bei'm Anlassen der Maschine, wo die ganze Masse mit ihrem ganzen Gewicht drängt, werden die Bogen viel stärker, als bei'm Ablaufen, so daß die ersten Bogen bisweilen drei Mal so stark sind als die letzten und ist dieß auf die Gleichheit des Drucks nicht ohne Einfluß.

Das Maschinenpapier hat zwei Seiten, eine rauhe und eine glatte; die rauhe Seite ist diejenige, welche auf der Maschine auf dem Netze liegt, und selbst durch Pressen und Satiniren, wenn auch dem Auge fast unbemerkbar, doch nicht ganz beseitigt werden kann. Es wird deßhalb bei'm Druck auch darauf gesehen, daß die Prime auf die glatte Seite kommt, was vorzüglich bei'm Druck von illustrirten Werken, bei welchen die Illustrationen auf eine Form gebracht sind, sehr zu berücksichtigen ist. Die ersten und besten Maschinenpapiere lieferte ursprünglich England und Frankreich, doch hat jetzt auch in Deutschland, in'sbesondere die baierische Pfalz, Baden, Württemberg, Unterfranken, die Maschinen-Papierfabrikation eine solche Ausdehnung und Vervollkommnung gewonnen, daß sich der deutsche Buchhändler so ziemlich vom Auslande frei gemacht hat. Auch sucht jetzt Mittel- und Norddeutschland diesen so erheblichen Industriezweig, wenn auch nur noch in geringem Maße, aus-

zubeuten; doch scheint es hier schwieriger zu sein, die besten Rohstoffe in erforderlicher Menge aufzutreiben.

Das Büttenpapier wird nach Ballen bei Druckpapier zu 5000 Bogen, eingetheilt in 10 Ries je zu 500, dieses wieder in 20 Buch je zu 25 Bogen; das Schreibpapier zu 4800 Bogen, bezüglich Ries 480 und Buch 24 Bogen, abgegeben. Bei'm Maschinenpapier ist zwar dieselbe Eintheilung beibehalten, doch wird der Preis nach dem Gewicht berechnet.

Das Papier wird beurtheilt nach der Dichtigkeit und Festigkeit seines Körpers, welche am ehesten durch Anfeuchten untersucht werden kann; nach der Gleichmäßigkeit der Masse, welche man durch Betrachten gegen das Licht erkennt, wo es dann mehr oder minder wolkig erscheint; nach der Farbe, ob sie in's Bläuliche, Gelbliche oder Gräuliche schlägt; bei milchweißen Papieren läßt sich freilich erst in der Folge bestimmen, ob die Weiße durch die Bleiche erzwungen worden ist, oder ob die reinsten Rohstoffe dazu genommen worden sind. Auf das Leimen kommt ebenfalls viel an. Jede Fabrik hat ihr besonderes Verfahren bei'm Ganz- und Halbleimen und zeigt sich die Güte, welche in der engsten Verbindung des Leims mit dem Papier besteht, am ehesten bei'm Feuchten.

Eine besonders zusammengesetzte Masse, zu welcher theils wenig, theils gar kein leinen oder baumwollen Stoff genommen wird, dient zur Fabrikation des Papiers zu Werthpapieren. Hier kommt es darauf an, ein Fabrikat zu liefern, welches nicht allein wegen des immerwährenden Wechsels von Hand zu Hand auf eine diesem Wechsel widerstehende Dauer berechnet ist, sondern auch gegen die Nachahmung von unbefugter Hand sichere Gewähr bietet; es wird deßhalb auch das Bereitungsverfahren dieses Papiers als strenges und vereidetes Geheimniß behandelt.

Das chinesische Papier ist in dem Capitel „Illustrationen-Druck", für welchen es besonders verwendet wird, besprochen.

Das Feuchten.

Der Apparat zum Feuchten besteht erstlich in der Feuchtwanne oder Feuchtzuber, welcher entweder aus Holz oder starkem Blech besteht; die geeignetste Form ist die, daß Seitenwände und Boden eine Art Mulde bilden, von mindestens dreiviertel Elle Tiefe und einer Elle Breite, die beiden Enden jedoch flach und nicht abgerundet, so daß sich die Form des Feuchtzubers nach der Lage des Papiers richtet, welche dieses bei'm Feuchten annimmt. Dieser Zuber ist unten mit einem von innen durch einen Zapfen geschlossenes Loch versehen, um das schmutzig gewordene Wasser ablaufen lassen zu können, ohne den Zuber umstürzen zu müssen. Der Zuber steht auf einer Bank, welche so groß ist, um zur rechten und linken Seite des Zubers die Papierhaufen stellen zu können. Diese Bank hat verschiedene in das Holz eingehobelte Rinnen, welche sämmtlich der Mitte oder einer der Ecken zulaufen, wo aber ein Loch durch die Bank geht, um das vom Papier abtropfende Wasser in einen darunter gestellten Kübel laufen zu lassen. Das Wasser zum Feuchten muß immer rein erhalten werden und erfordert einen steten Wechsel, indem sich vom Papier immer Staub und Fasern ablösen, welche sich dem Wasser mittheilen und dem später zu feuchtenden Papier anhängen.

Die Manieren, in welchen das Feuchten vom Drucker aus geschieht, sind verschieden: in Frankreich

und vielen Orten Süddeutschlands geschieht es mit dem Besen; dieser Besen ist aber nicht etwa ein gewöhnlicher Auskehrbesen, sondern wird von den Bürstenbindern aus einer auf Rainen und Haiden wachsenden Binsenart in kleiner, handlicher Form gefertigt. Für ungeleimtes Papier wird das Feuchten mit dem Besen vorgezogen. Das Papier wird vom trocknen Haufen auf das Bret gelegt und mit dem in das Wasser getauchten Besen in der Weise bespritzt, als es der Drucker für nöthig hält; die nächste trockene Lage wird wieder auf den nassen Haufen gelegt, bespritzt und so fortgefahren.

Das Feuchten mit den Spänen ist die in Deutschland von jeher übliche Weise. Das äußere Ende der Papierlage zur Rechten des Druckers wird zwischen den Spänen und das linke Ende mit der freien Hand erfaßt und im langsamen Tempo durch den Zuber gezogen. In Octav oder Quart geschnittenes Papier zu Accidenzen wird mit dem Schwamm angestrichen.

Wie stark der Drucker seine Lagen zu nehmen hat, wird durch die Qualität des Papiers bestimmt und der gewandte Drucker sieht schon nach dem Durchziehen der ersten Lage, wie sein Papier anzieht und ob er es in ganzen oder halben Buchen zu feuchten hat. Selbst bei ungeleimtem Papier ist es bisweilen der Fall, daß es halb Buchweise durchgezogen werden muß. Bei halb- und ganzgeleimtem Papier ist dieß durchgängig der Fall.

Die Feuchtbreter sind von Tannen- oder Fichtenholz und an ihrer untern Fläche mit zwei Leisten versehen, um den ganzen Haufen von unten gut fassen zu können; sie müssen stets größer sein, als das Papier, damit dasselbe nicht darüber hervorsteht. Nachdem der Haufen gefeuchtet ist, wird derselbe mit dem andern Brete zugedeckt und mit Steinen oder Ge-

wichten behufs des Unterstehens **beschwert**. Besser ist es jedoch, den Haufen, wenn möglich, in eine Packpresse zu setzen; durch die größere Gewalt, welche durch diese ausgeübt werden kann, untersteht es sich viel schneller und gleichmäßiger.

Nachdem es mehrere Stunden auf die angegebenen Weisen beschwert, wird es **umschlagen**, so daß die Hälfte der gefeuchteten Lage abgenommen und umgedreht wieder darauf gelegt wird, damit die Mitte der Lage, welche noch nicht so viel Feuchtigkeit angezogen, solche noch annehmen kann. Nach diesem Umschlagen wird es abermals unter die Steine oder in die Presse gesetzt oder nach mehrstündigem Stehen abermals umschlagen.

Bei'm Feuchten ist auf die Beschaffenheit der zu **druckenden Form** Rücksicht zu nehmen: ist die Form sehr compreß, so muß das Papier stärker gefeuchtet sein, als wenn sie splendid ist; bei tabellarischem oder anderm Liniensatz mit wenig oder ohne Text und kleinen Accidenzen darf das Papier nur ein wenig angezogen haben.

Der **Zeitraum** vom Feuchten bis zum Drucken soll in der Regel 24 Stunden dauern, was besonders bei geleimtem Papier nöthig ist, doch erheischen es bisweilen dringende Umstände, es früher zum Druck zu nehmen; in solchen Fällen muß durch öfteres Umschlagen nachgeholfen werden.

Bei trockener Witterung werden die **Außenseiten** des Haufens leicht trocken und müssen dann mit dem nassen Schwamm angefeuchtet werden. Bei hintereinander fortlaufenden Werken sind stets einige Bogen gefeuchtet vorräthig und kann der Drucker genau vorher berechnen, wenn er sein Papier braucht; tritt aber in solchen Fällen eine unvorhergesehene Zögerung ein, so muß fleißig nachgesehen werden, daß das Papier nicht **angeht** (Faulflecken bekommt);

zeigen sich die geringsten Spuren davon, was sich schon durch einen eigenthümlichen säuerlichen Geruch bemerklich macht, so muß es gleich zum Trocknen aufgehangen werden. Ist ein Papier wirklich angelaufen, so ist nur in wenigen Fällen noch dadurch zu helfen, daß es durch reines Wasser gezogen und in der Sonne gebleicht wird, was aber nur bei geleimtem Papier anwendbar ist. Sind bei werthvollem Papier Bogen mit Fettflecken beschmutzt, so werden sie durch Chlorkalkwasser gezogen oder mit demselben angestrichen und dann in der Sonne gebleicht und satinirt.

Das Feuchtlocal muß unbedingt zu ebener Erde und dem Temperaturwechsel nicht zu sehr ausgesetzt sein. In vielen Officinen ist es mit der Waschküche vereinigt, in sehr großen jedoch dafür nebst den Einsetzpressen eine besondere Räumlichkeit bestimmt.

Das Satiniren.

Nicht allein, um dem Papier zu eleganten Arbeiten auch ein glattes glänzendes Ansehen zu geben, dient das Satiniren, sondern auch um den Druck in seiner ganzen Reinheit erscheinen zu lassen. Da zu solchen Werken in der Regel auch gute Schrift genommen wird und häufig mit Illustrationen und Vignetten ausgestattet sind, so hat die Erfahrung gelehrt, daß diese am treuesten und zartesten auf glattem Papier mit dünnem und harten Deckel sich wieder geben lassen. Die Engländer und Franzosen, welche in Betreff vollkommener Ausführung und Eleganz keine Opfer scheuen, haben diese Erfahrung zuerst praktisch ausgeführt und von ihnen haben wir

diese Einrichtung und die Maschinen dazu überkommen. Die Satinir-Maschine besteht aus einem starken eisernen Gestell mit Unterlage, welches in der Höhe von ungefähr 2 Ellen eine 7½ Zoll im Durchmesser haltende gußeiserne polirte Walze, welche in festen Lagern liegt und an der einen Seite ein großes Zahnrad mit 96 Zähnen hat. An der Seite des Gestelles ist ein kleines Zahnrad mit 16 Zähnen angebracht, welches in das große Rad eingreift. Dieses kleine Rad wird mittelst einer Kurbel gedreht. Oberhalb der erwähnten eisernen Walze geht eine ganz gleiche Walze in freien Lagern. Die Entfernung beider Walzen voneinander wird mittelst eines Regulators, welcher über den ganzen Cylinder reicht und Schrauben mit ganz flachen Gewinden hat, gestellt. Die Walzen sind 39 Zoll breit und lassen somit das größte Format zum Durchgang durch die Maschine zu. Das Papier wird in einzelnen Bogen zwischen Zinkplatten von 35 Zoll Breite und 52 Zoll Länge gelegt. Sind 25 Bogen eingelegt, so werden sie durch die Walzen gedreht, welche so streng gestellt sind, daß die Kraft zweier Männer dazu gehört, um sie durchzubringen. Nachdem dieß geschehen, stellt sich ein Dreher auf die Seite, wo der satinirte Haufen liegt, reicht die Zinkplatten über die Walzen dem andern Dreher, welcher seinen Platz bei'm unsatinirten Haufen nimmt, und neue Bogen dazwischen legt. Da die damit beschäftigten Arbeiter jeden einzelnen Bogen oft sehr theuren Papiers in die Hand nehmen müssen, so ist hierzu große Reinlichkeit vonnöthen. Eben so müssen die Zinkplatten öfters geputzt werden.

Das Papier, welches satinirt werden soll, wird vorher gefeuchtet, jedoch nur mäßig, indem stark gefeuchtetes Papier sich nicht gut in einzelnen Bogen handhaben läßt und mancher davon zerreißen würde.

Satinirtes Papier trocknet auch nicht so leicht aus, indem die Gewalt von 3000 Pfund, mit welcher die Maschine bei gehöriger Stellung wirkt, die Feuchtigkeit so in die Papiermasse eindringen macht, daß sie nicht so leicht verdunsten kann.

Der Preis einer Satinir-Maschine ist zu hoch, daß jedes kleinere oder selbst mittlere Geschäft, wo derartige Arbeiten nicht immer im Gange sind, sie sich anschaffen könnten und fahren deßhalb besser, ihr Papier in größere Officinen zu schicken, welche Satinir-Maschinen besitzen.

Dadurch, daß die Bogen nicht die ganze Fläche der Zinkplatten bedecken, wird das Paquet am hintern Ende schwächer, was bisweilen das Brechen derselben verursacht. Wie diese defecten Zinkplatten noch mit bestem Nutzen zu verwenden sind, ist in den Capiteln „Setzbreter“ und „Schiffe“ erwähnt.

Die Lauge und das Waschen.

Das Waschen der Formen geschieht entweder mit heißer oder mit kalter Lauge und ist letzteres Product ebenfalls eine neuere französische Erfindung, welche noch vor kaum 30 Jahren als Geheimniß behandelt und als solches hoch verwerthet wurde. Die bedeutende Ersparniß an Feuerung und der Vortheil, jederzeit bereite Lauge zu haben, gab dieser Erfindung eine sehr günstige Aufnahme; doch brachten französische Charlatane, welche auf Geheimmitteln reisten und die deutschen Buchdrucker unverschämt ausbeuteten, sie bald in Mißcredit, indem jene eine Mixtur gaben, welche zwar einen gleich in die Augen fallenden Erfolg, aber nachdem der improvisirte Chemiker

verschwunden, solche Uebelstände zeigte, daß man wieder auf das altgewohnte Verfahren zurückging und das Opfer verschmerzte.

Doch war die kalte Lauge ein zu beachtenswerther Gegenstand, als daß man die Versuche damit nicht weiter verfolgt hätte und auch damit schon seit längerer Zeit zu einem befriedigenden Ziele gelangt ist.

Eine der besten Zusammensetzungen für kalte Lauge ist folgende: 93 Theile Regen- oder Flußwasser, 4 Theile Sal tartari, welches in den Droguerieläden zu haben ist, und 3 Theile Pottasche. Die Pottasche gibt die Schärfe, und da diese die Schrift bei'm Ablegen zu sehr zusammenbacken machen würde, so dient das Sal tartari, welches einige Fettigkeit besitzt, dazu, der Lauge die gehörige Mildigkeit zu geben, auch kann man ein klein Wenig Seife hinzufügen; diese Mischung löst sich binnen wenigen Stunden, besonders wenn sie etwas umgerührt wird, vollständig auf. Eine andere Mischung besteht aus 15 Theilen Wasser, 1 Theil ungelöschtem Kalk, 1 Theil Soda und 1 Theil Pottasche, und obgleich diese Lauge schärfer ist, als die vorhergehende, so ist sie doch deßhalb weniger zu empfehlen, weil nach ihr die Schrift mehr zusammenbäckt. Die hier angegebenen Theile werden nach dem Quantum, welches gemacht werden soll auf Gewichts- und Maßgrößen gebracht. Um Pottasche, Soda und Kalk und einem Zusatz von Sal tartari oder Seife, welche letztere beiden der Lauge einige Fettigkeit und Geschmeidigkeit geben sollen, dreht sich das ganze Geheimniß und durch Erfahrung wird jeder Buchdrucker bald seine kalte Lauge entsprechend reguliren lernen.

Dieß ist auch der Fall mit der heißen Lauge, zu welcher jetzt ebenfalls, da wegen der häufigen Kohlenfeuerung die reine Holzaschenlauge immer seltener wird, Pottasche und Graukalk, als dem wirk-

samern, mit Hinzufügung von Soda zur Regulirung genommen wird.

Die Waschbürste wird am besten bei Bürstenbindern bestellt, welche mit der Anfertigung und dem Zweck schon bekannt sind. Manche Buchdrucker ziehen die scharfen Bürsten aus Wildschweinborsten vor, andere dagegen die weichen; letztere sind da gut, wo die Wascheinrichtung so getroffen ist, daß die Form etwa fünf Minuten im Laugenbehälter liegen bleiben kann und auskocht; bei'm Kaltwaschen, oder wo die siedende Lauge über jene gegossen wird, reichen die weichen Bürsten nicht aus; auch ist es bei guter Lauge nicht nöthig, mit der Bürste zu streng über die Schrift zu gehen, dagegen über Rahme und Stege, auf welchen die Farbe am festesten sitzt, kräftig hinzufahren. Die Dichtigkeit der Borsten ist eine Hauptsache bei der Waschbürste; sie muß gut verschalt sein, damit keine Feuchtigkeit zu den Drähten dringen und das Holz so hoch sein, daß sie der Drucker mit der vollen Hand fassen kann.

Der Waschstein ist theils von Holz, theils von Stein, in viereckiger Form und so groß, daß die größten Formen darin Platz haben, seine Ränder sind bei den hölzernen mit mindestens drei Zoll hohen Zargen versehen, auf welche vordere die Vorderseite der Rahme gelegt wird.

Bei'm Kaltwaschen wird die Bürste bloß in die Lauge getaucht und die Form damit abgerieben; bei heißer Lauge wird ein halber Schöpftopf voll darüber gegossen. Nachdem dieß so lange geschehen, bis die Form vollständig rein ist, wird ein voller Schöpftopf Wasser darüber gegossen, abermals mit der Bürste darüber gegangen und so lange damit fortgefahren, bis sich bei'm Bürsten kein Schaum mehr bildet. Dann wird die Form aufgehoben, angelehnt und auch auf der Rückseite abgespült.

Ein bequemer und zweckmäßiger Apparat zum Formenwaschen ist der zum Einsenken eingerichtete. In großen Officinen, wo permanente Feuerung unterhalten werden kann, besteht der Laugenkessel aus einem viereckigen eisernen Kasten von so viel quadratischer Grundfläche, um die größten Formen fassen zu können, und etwa einer Viertelelle Tiefe. Dieser Kessel oder vielmehr Kasten ist unmittelbar über der Feuerung in der Weise in den Heerd eingemauert, daß etwaige Reparaturen keine großen Schwierigkeiten verursachen. Ein nicht ganz so großes starkes Eisenblech als der Raum im Lichten des Kessels beträgt, ist an seinem hintern Ende um einige Zoll hoch umgebogen, um die darauf gelegten Formen, wenn sie in schräger Lage sind, zu halten, und an den vordern Seiten mit Handhaben versehen. Kommt eine Form zum Waschen, so wird die Vorderseite des Blechs auf den vordern Rand des Kessels gehoben, währed die Hinterseite desselben unten in der Lauge liegt, die Form darauf gelegt und mittelst der Handhaben des Blechs in die siedende Lauge eingesenkt und einige Minuten in derselben liegen gelassen; nachdem sie herausgenommen und auf den darüber befindlichen Abspülstein gebracht, bedarf es nur eines geringen Nachhelfens mit der Bürste und fleißigen Abspülens. Bei übermäßig eingeölten Stereotypsatz oder anderm Satz, welcher entweder lange in Farbe gestanden (wenn z. B. die Correcturen weit verschickt werden) oder fest zusammengebacken ist, wird durch das Auskochen auf diese Weise die Reinigung am leichtesten bewerkstelligt.

Formen mit Illustrationen, welche der Unterlagen und übrigen Zurichtung wegen erst nach vollständigem Ausdrucken aus der Presse genommen werden, werden mit Terpenthin in derselben gewaschen, wozu man sich einer kleinen, sehr weichen

Bürste bedient, und dann mit einem leinenen oder baumwollenen Lappen abgewischt. Bei'm Waschen mit Lauge nach dem Ausdrucken genügt kalte Lauge oder bloßes Darübergießen heißer Lauge mit Bürsten nicht, sie müssen unbedingt ausgekocht werden, wenn der schmutzig-klebrige und übelriechende Terpenthinspiritus nur einigermaßen entfernt werden soll.

Das Einheben.

Ist ein oder mehrere Bogen von einem Werke oder eine Accidenz druckfertig, was sich eigentlich auch auf jeder letzten Correctur zu bezeichnen gehört (den sogenannten Bon à tirer), so hat der Setzer dieß dem Druckerfactor oder sonst dem mit der Vertheilung der Arbeit an die Pressen Beauftragten anzuzeigen.

Der Drucker verlangt seine Form vom Setzer geschlossen; in Officinen hingegen, wo bloß in Schnüren abgezogen wird und die Setzer gar keine Rahmen zum Schließen in Händen haben, muß sie dieser entweder auf eine Schließplatte oder, wenn diese nicht vorhanden, in die Presse schießen.

Die Drucker haben jetzt in der Regel ihr eignes Druckformat, mit welchem sie in derselben Rahme und mit denselben Kapital- und Anlegstegen nebst etwaigen Einlagen ihr ganzes Werk schließen und drucken. Die Mühe des Format-Ab- und Umschlagens wird reichlich durch die Vortheile, die dieß gewährt, bei'm Registermachen und übrigem Zurichten beigebracht. Bei dieser Weise zu schließen, muß jedoch mit Vorsicht umgegangen werden, damit Columnentitel oder Buchstaben an den Seiten nicht um-

fallen, und, wenn es geschehen, den Setzer nachsehen und dergleichen Fehler corrigiren zu lassen.

Nachdem der Drucker seine fest geschlossene und gewaschene Form noch besonders auf der Rückseite abgewischt, damit nicht Sandkörnchen, Spänchen oder sonstige Ungehörigkeiten daran hängen bleiben, und ebenfalls das Fundament sauber abgeputzt, legt er seine Form nieder, keilt sie ein, schließt sie auf und klopft sie; nach diesem wird sie wieder geschlossen, aber nicht so fest, als es nöthig ist, wenn sie aufgehoben und frei auf dem Arme herumgetragen werden soll; wird sie zu fest angetrieben, so steigt der Satz und giebt einen schlechten Aussatz.

Befindet sich wiel Quadratensatz, Ausgangscolumnen, Schmutztitel auf der Form, so werden diese vorher mit Durchschuß oder Regletten von der Stärke unterlegt, daß die Quadraten nur um etwa Halbpetit niedriger sind, als die Schrift. Bei Bleiformaten werden die dazu gegossenen Glöckchen oder noch besser Korkstöpsel eingesetzt; bei Holzformaten wird den Stegen schon vom Tischler aus die erforderliche Höhe gegeben; es geschieht dieß zu dem Zwecke, die früher auf dem Rähmchen angebrachten Träger zu vermeiden, welche unter anderen Uebelständen auch den des Schmutzens (sich schmieren) und der Hinterlassung einer Schattirung im Papier hatten. Ferner wird mit einem richtigen Eisen- oder Bleilineal, welches an den Columnentiteln und an den Seiten und Enden der Columnen angelegt wird, das gerade Linie Halten derselben unter sich untersucht, und wo dieses mangelhaft, durch Einlegen mit Regletten nachgeholfen; es ist dieses vorherige Nachsehen des richtigen Registers wegen sehr nöthig.

Die Form wird in der Weise auf die Mitte des Fundaments gelegt, daß der Abstand der Schrift von

den Höhen- und Seitenenden des Fundaments je gleich weit entfernt ist. Vielen Druckern genügt dazu ein richtiges Augenmaß; doch findet man auch häufig ein eigens dazu gefertigtes Lineal, so wie an den neuern Pressen am Tiegel und Fundament angebrachte Zeichen, um leicht die richtige Mitte zu finden. Ist es möglich, Schön- und Wiederdruckform jede genau auf denselben Punkt zu legen, so wird auch gleich auf den ersten Abzug das Register unfehlbar sein und das Rücken der Puncturen vermieden. Es wird dieß sehr erleichtert, wenn der Drucker stets dasselbe Kapital für ein Werk nimmt, seien es bei großen Rahmen, welche das ganze Fundament einnehmen, die innern, oder bei kleinen Rahmen, die innern und äußern Kapitalstege. An der vordern und rechten Seite des Fundaments wird die Form in den bei den Pressen beschriebenen Haltern eingekeilt. Diese Keile werden möglichst niedrig genommen, um sie beim Darübergehen mit der Walze nicht herauszureißen, indem sie nicht immer so fest angetrieben werden können, als die Keile der Form.

Deckel, Tympan und Rähmchen.

Der ganze Deckel besteht eigentlich aus zwei Theilen, dem Deckel nebst Tympan, oder auf französisch: aus dem großen und kleinen Tympan. Er wird schon von den Pressenbauern aus in einer Weise gearbeitet, daß eine unsichere Bewegung bei'm Zuschlagen; welche das Schmitzen verursacht, nicht leicht möglich ist.

In der Mitte der Außenränder befinden sich so lange Spalten, um die Punkturen beliebig auf Octav oder Duodez stellen zu können.

Der Ueberzug des großen Deckels besteht jetzt fast allgemein aus Seide. Man findet ihn aufgeklebt oder auch geschnürt, doch darf zum Schnüren kein Bindfaden genommen werden, indem dieser dem Anziehen und Nachlassen, durch den häufigen Wechsel von Trockne und Feuchtigkeit veranlaßt, zu sehr ausgesetzt ist, und dadurch den Deckel entweder schlaff macht oder ihn durch zu starkes Anspannen zerreißt; ist er mit Gummischnure geschnürt, so ist dieß dem Aufkleben vorzuziehen. Obgleich der Leinwanddeckel eine größere Dauer hat, als der seidene, so wird er doch jetzt bei der dünnen Zurichtung mit Seidenpapier immer mehr beseitigt, indem er bei dieser schon seiner Stärke wegen nicht gut anwendbar ist und die Wirkung der dünnen Zurichtung auf dem Tympan bei'm Druck zu sehr schwächen würde.

Der Tympan, welcher früher ganz aus dem Deckel herausgenommen werden konnte, und nur mit vier Haken in demselben befestigt wurde, geht jetzt am untern Ende der Rückseite des Deckels in Charnieren, und wird, wenn die Zurichtung darauf gelegt werden soll, während der Deckel auf der Form liegt, eben so aufgeschlagen wie dieser und läßt sich so bequemer und sicherer darauf arbeiten. Er wird ebenfalls mit Seide überzogen und auf seiner Rückseite mit einem starken satinirten Schreibbogen überklebt, der unmittelbare Druck des Tiegels auf die Seide würde dieser bald Eintrag thun.

Am obern Ende des Deckels ist das Rähmchen in der Weise mittelst Charnieren befestigt, daß es bei'm Aufschlagen mittelst eines Halters nicht überschlagen kann, sondern in ziemlich gleicher Richtung

mit dem Deckel stehen bleibt; der Deckel selbst macht gegen das Fundament einen Winkel von 45 Grad.

Für die Presse sind mindestens zwei Rähmchen nöthig, um, was nicht selten bei unvorsichtigem Einfahren der Fall ist, bei'm Zerbrechen gleich ein anderes bei der Hand zu haben, welches jedesmal vorräthig überzogen sein muß. Für die vollständige Armirung einer Presse gehören vier Rähmchen, nämlich zwei große für große Formate und zwei kleine für kleine Formate und Accidenzen. Zum Ueberziehen des Rähmchens wird möglichst starkes Schreibpapier oder noch besser ordinäres Kartenpapier genommen.

Bei gröberen und compressen Arbeiten wird der Filz eingelegt; jedoch wird nicht mehr wirklicher, Achtelzoll dicker Filz dazu genommen, sondern feines Tuch. Bei'm Wechsel von größern mit kleinern, oder compressen mit splendiden Formen muß die sich eingesetzte Schattirung durch Reiben oder Waschen und nachherigem Plätten entfernt werden, indem die Spuren davon merkbaren Einfluß auf die nachfolgende Zurichtung haben.

Das Zurichten auf Presse und Maschine.

Die treue und reinste Wiedergabe der Typen, wie sie der Stempelschneider geschnitten, ist die so wichtige Aufgabe des Druckers. Seinem geistigen und sinnlichen Auge, der Geschicklichkeit seiner Hand, seiner Kenntniß der Zubehörungen zu einer makellosen Arbeit ist dieser Hauptgegenstand unserer Kunst anvertraut.

Unsere Vorfahren mußten bei der damaligen Beschaffenheit des Papiers und der Pressen zwar einen andern Weg einschlagen, als den, welcher uns heute vorgezeichnet ist, doch war er bei den ihnen gegebenen Verhältnissen ebenfalls der richtige, was die aus so manchen berühmten Officinen Deutschlands, Hollands, Englands, Spaniens, Frankreichs und Italiens hervorgegangenen Ausgaben früherer Jahrhunderte uns noch jetzt zur Genüge beweisen.

Durch die Erfindung des Maschinenpapiers und der eisernen Pressen erlitt natürlich die bisherige Druckweise auch so manche allmählige Veränderung, daß die jetzt übliche der frühern ganz entgegengesetzt ist. Statt den mit Pergament, Leinwand, starkem Filz und einer Anzahl Einlegbogen beschwerten, fast einen halben Zoll starken, möglichst weichen Deckel, bestrebt man sich jetzt, ihn so glatt und dünn zu machen, daß er mit sammt der Zurichtung kaum Halbpetit stark ist. Es erscheint dieß auch als der sicherste Weg, die Eingangs beregte Aufgabe zu lösen.

Die Zurichtung geschieht in verschiedenen Gegenden und sogar Officinen eines Ortes auf verschiedene Weise. Nachdem der Drucker seine Form in der im Capitel „Einheben" besprochenen Anweisung besorgt hat, wird der Margebogen gemacht. Ein Bogen von der Auflage oder, wenn diese aus sehr werthvollem Papier besteht, ein anderer von genau derselben Größe, wird bei Formaten, welche ihren Punkturensteg in der Mitte haben, richtig in der Mitte gefalzen und so auf den ersten Satz der Form gelegt, daß der Falz an die Stelle zu liegen kommt, wo die Punkturen in ihre Vertiefungen in Steg oder Rahme einfallen; dabei muß auch der gleiche weiße Abstand nach oben und unten von der Schrift berücksichtigt werden. Auf die beiden äußeren Ecken dieses Bogens wird ein wenig Kleister ge-

strichen, hinreichend, um bei'm langsamen Zulegen des Deckels an demselben haften zu bleiben; der nun auf dem aufgehobenen Deckel liegende Bogen wird glatt gestrichen und die untern, noch freien Ecken ebenfalls angeklebt. Bei Formaten, welche den Punktursteg auf dem Drittel der Form haben, als Duodez, Vierundzwanziger u. s. w. wird der Bogen in seiner ganzen Größe auf die Form gelegt und eben so verfahren, wie vorher angegeben.

Auf die Richtigkeit der Marge kommt sehr viel an, denn nach ihrer Stellung richtet sich die ganze Auflage. Liegt sie schief oder sind die weißen Räume an den Seiten nicht gleich, so werden die Seiten bei'm Binden ebenfalls schief stehen oder das ganze Buch muß mehr beschnitten werden, als nöthig ist. Nach Aufkleben des Margebogens werden die Punkturen gestellt. Bei Octav verfahren manche Drucker in der Weise, daß der Bogen, umstülpt und umschlagen, stets in's Register fällt; doch nimmt man jetzt eine kürzere und eine längere Punktur, aus dem Grunde, um, wenn bei'm Wiederdruck ein Theil der Auflage vielleicht verkehrt liegt, den Fehler gleich zu entdecken, obwohl sich bei dieser Weise das Register schwerer finden läßt. Auf das Falzen des Buchbinders hat dieß keinen Einfluß, indem diese am sichersten nach den Columnentiteln falzen.

Bei Formaten mit Drittel-Abschnitten bedarf es einer genauen Messung am ehesten mit dem Zirkel. Der Abschnittsteg muß die Breite des äußern weißen Randes und der Hälfte des Kreuzstegs haben; diese Hälfte des Kreuzstegs von den Columnentiteln des Abschnittes an gerechnet, ist der richtige Platz für die Punkturen; sie werden unbedingt oben und unten gleich weit gestellt und wird diese gleiche Entfernung ohne Schwierigkeit so gefunden, daß man den Bogen den breiten Weg nach in der Mitte falzt, ihn

in eine Punktur einsticht und nach dem Ausbreiten desselben die andere Punktur nach dem von der ersten Punktur gestochenen Loche richtet.

Bei farbigen Drucken, wo mehrere Formen übereinander gedruckt werden und es auf ein sehr genaues Register ankommt, werden auf allen vier Ecken des Bogens Punkturen angesetzt. Zu derlei Arbeiten nimmt man vierkantige ausgekehlte Punkturen oder so schwache wie Nähnadeln. Bei dem aus der k. k. Staatsdruckerei in Wien hervorgegangenen Naturselbstdruck, wo Vorder- und Rückseite eines Baumblattes auf beiden Seiten mit solcher Genauigkeit aufeinander gedruckt sind, daß sie als Eins erscheinen, sind die beiden Punkturen ganz dicht an den Druck gestellt und so fein, daß sie nur von Buchdruckern bei näherer Betrachtung aufgefunden werden können.

Die Punkturen selbst haben Federn, welche jedoch so eingerichtet sind, daß sie festgestellt werden können, was bei'm Wiederdruck geschieht; bei'm Schöndruck heben diese Federpunkturen den Bogen von selbst aus.

Da die Punkturen von wesentlichem Einfluß auf das Register sind, so muß der Drucker mit deren Behandlung, Stellung bei'm Zurichten und Schlagen während des Druckens so bekannt sein, daß er vorkommenden Falls nicht erst nöthig hat, lange darüber nachzudenken, wie er sich helfen soll.

Sind die Columnen vom Setzer aus richtig justirt, worüber sich der Drucker in der im Capitel „Einheben“ augegebenen Weise zu versichern hat, Rahme, Format und Capital bei der Schön- und Wiederdruckform gleich und die Punkturen richtig gestellt, so wird das Registerfinden nicht viel Umstände mehr verursachen. Die Probe für ein richtiges Register wird für alle Formate, welche die Punktur in der Mitte

haben, auf einem weißen Bogen durch Umschlagen desselben gemacht; bei Formaten mit Drittel-Abschnitten wird der Bogen umstülpt. Bei sich zeigenden Mängeln wird durch Schlagen der Punkturen nachgeholfen.

Nachdem die Punkturen gestellt sind, trägt der Drucker seine Form sehr schwach auf, schlägt das überzogene Rähmchen und Deckel zu und legt es auf die Form; ist diese compreß, so darf er auch wohl einfahren und schwach ziehen, im Gegentheil aber nur mit den Händen die erhabenen Flächen der Schrift und Linien abdrücken, wodurch er für den Zweck des Ausschneidens des Rähmchens einen hinlänglich deutlichen Abzug erhält.

Das Rähmchen darf, wie schon erwähnt, nur mit einem starken Bogen überzogen sein und nicht mit mehrern aufeinander geklebten, indem diese bei'm Ausschneiden sich blättern und bei'm Drucken durch die Berührung mit den schwarzen Stegen leicht schmutzen. Eben so muß darauf gesehen werden, daß an den Ausschnitträndern keine Fäserchen hängen bleiben, indem diese ebenfalls das Schmutzen zur Folge haben.

Bei sogenanntem ausgefressenen Satz und Gedichten muß Obacht gegeben werden, ja alle Zeilen zu treffen, besonders deren Enden, wo leicht eine sich schneidende Interpunktion selbst in der Revision übersehen werden kann, was, wenn auch gerade nicht Maculatur, doch immer unangenehm ist.

Ist das Rähmchen ausgeschnitten, so wird ein Abzug von der Auflage gemacht, auf welchem der Drucker sieht, welche Stellen zu schwach oder zu stark kommen. Die zu schwachen werden unterlegt, d. h. es werden so große Flächen Papier auf die zu schwach kommenden Stellen gelegt, und dieß so lange wiederholt, bis sämmtlicher Satz der Form eine gleiche und kräftige Schwärzung zeigt. Da die

starken Stellen sich von den schwachen nicht scharf abschneiden, so wird zu diesen Unterlagen ein weiches Druckpapier genommen, welches sich gut zerreißen läßt.

Am sichersten richtet sich der Drucker nach der Rückseite des Abzugs, der sogenannten Schattirung, wo die Verschiedenheit des Aussatzes sich deutlicher zeigt. Dieselbe kann verschiedene Ursachen haben; hauptsächlich sind sie in der Presse zu finden. Ist eine Presse sehr lange im Gebrauch, so schleift sich durch das Aus- und Einheben die Mitte nach und nach ab und vertieft sich und beträgt dieß auch nur die Stärke eines Papierblattes, so zeigt sich doch dieser Mangel bei'm Abzug sehr merklich. Eine andere Ursache ist die schon im Capitel „Handpresse" bemerkte fehlerhafte Stellung der Presse, so daß bald der erste, bald der zweite Satz schwächer als der entgegengesetzte kommt; zeigt sich dieser Fehler in auffallender Weise, so muß die Presse untersucht werden.

Gewöhnlich kommen die Ränder der äußern Seiten der Form am schärfsten; es wird dem durch Erhöhung der Anlegstege und Ausschneiden der betreffenden Stellen aus dem Margebogen abgeholfen; früher bediente man sich hölzerner sogenannter Träger dazu, welche aber manche schon besprochene Uebelstände mit sich führten. Auch metallene elastische Träger wurden angebracht; aber auch diese, so wie Bauschenträger (aus in Papierhülsen eingewickelter Baumwolle bestehend) entsprachen ihrer Umständlichkeit wegen dem Zwecke nicht.

Kommt der Abzug einigermaßen, so macht der Drucker noch einen andern behufs der Revision, welche, während er seine Zurichtung fortsetzt, durchgesehen und vom Setzer besorgt wird.

Ist der Drucker mit seiner Zurichtung fertig, so bezeichnet er mittelst zwei Stecknadelstichen, je oben und unten durch Margebogen und Tympan die Lage

des erstern auf letzterem, schneidet den Margebogen in der Weise vom Deckel, daß nur die vier Ecken des erstern stehen bleiben, welche als Visir zum Anlegen der zu druckenden Bogen dienen, und legt nun jenen mit seinen Unterlagen im Tympan an die mit den erwähnten Stecknadelstichen bezeichneten Stellen; auf diese Zurichtung kommt der Filz, resp. Tuch und auf die äußere Seite des Deckels der sogenannte Einstechbogen, welcher mit den von der Marge übriggebliebenen vier Ecken gleich gelegt wird. Auf diesen Einstechbogen werden auch die während des Druckens etwa nöthigen geringen Nachhülfen gelegt; größere kommen auf den Tympan.

Eine andere Art der Zurichtung ist die ohne Filz. Ist das Register in der vorher angegebenen Weise gemacht und der Margebogen aufgezogen, so werden etwa vier Abzüge auf Seidenpapier gemacht und aus diesen die zu starken Stellen, ja sogar die zu stark kommenden einzelnen Buchstaben herausgeschnitten und diese ausgeschnittenen Bogen auf den Margebogen gelegt. Ist die Zurichtung fertig, so wird sie auf die bekannte Weise auf den Tympan gelegt, aber kein Filz darüber, so daß sie nur zwischen dem ebenfalls mit Seide überzogenen Deckel und dem Tympan liegt. Unter den Einstechbogen wird ein Seidenbogen gelegt, auf welchem die Nachhülfen angebracht werden. Bei dieser Weise wird der Grundsatz aufgestellt, daß nur die möglichst dünnste und ebenste Lage zwischen Schriftfläche und Tiegel die Schrift in ihrer vollen Reinheit und Schärfe wiederzugeben vermag. Es werden hier im Gegentheil bei dem Druck mit dem Tuch die starken Stellen weggenommen und nur, wo Einzelnes gar zu schwach erscheint, auf die Marge gelegt, wohingegen bei ersterer Zurichtung die Marge durch Auflegen der schwächeren Stellen stärker und weicher wird. Daß

diese Ansicht sehr richtig ist, davon geben die aus mehreren renommirten Officinen hervorgehenden Drucke den Beweis; doch gehören dazu erstlich sehr gute Pressen und dann wird durch die mühsamere Zurichtung der Druck theurer.

Bei dem Druck von Stereotypplatten werden die zu schwachen Stellen unter der Platte unterlegt. Die Platte selbst liegt auf breiten, in der Höhe richtig abgerichteten Bleiplatten, welche aus zwei Theilen bestehen, zwischen welche, da die Platten nicht immer ganz gleiche Breiten haben, Regletten eingeschoben werden. Die Platten werden durch Halter oder Facetten (messingene Linien, welche zwischen den Stegen und den Bleiunterlagen der Platten liegen und oben einen Falz haben, welcher sich auf die Kante der Platte legt) befestigt. Wird einer dieser Halter herausgenommen, so wird die Platte frei und können die Unterlagen darunter gelegt werden. Das noch Fehlende wird auf dem Margebogen wie gewöhnlich gemacht.

Die bis jetzt besprochenen Zurichtungsweisen gelten nur für den Druck glatter Werke, d. h. solcher, wo bloß Schrift zu drucken ist. Mehr Zeit, Mühe und Kenntniß erfordert der Druck von Illustrationen (denen ein besonderes Capitel gewidmet ist), der Buntdruck (wird ebenfalls besonders behandelt), von Linien und Titeln. Letztere werden jetzt häufig bei eleganten Werken besonders gedruckt, auch selbst wenn sie hätten an den Text angeschossen werden können. Es ist dieß auch sehr richtig: Die Hauptzeile eines Titels erfordert eine öfters bedeutend stärkere Unterlage, als die übrigen Columnen; diese stärkere Unterlage nun stört die Zurichtung der nächststehenden Textcolumnen; auch kann der Titel, wenn er besonders gedruckt wird, ganz anders in der Farbe gehalten werden.

Bei Werken, welche mit Linien eingefaßt sind, ist vor Allem die gleiche Justirung der Columnen vom Setzer aus Hauptbedingung. Der Drucker muß hier das Register auf's Haar treffen, den Text noch einmal unterlegen und die Linien aus der Marge ausschneiden. Linienwerke sollten nie mit dem Filz gedruckt werden; wenn sich die Linie einsetzen kann, so nimmt das Papier auch die Farbe an, welche sich bei'm Auftragen an den Rändern der Linie ansetzt.

Wenn Einfassungslinien nicht mit gut einfallendem Register oder nicht in ihrer ganzen Schärfe und Zartheit gedruckt werden können, so ist es besser, sie ganz hinwegzulassen; sie beleidigen das Auge und stören selbst; am ehesten sollte dieß bei Zeitschriften geschehen, welche in der Regel nicht mit der nöthigen Sorgfalt gedruckt werden können.

Ist auf einer mit Linien eingefaßten Form eine Columne mit Schmutztitel oder großem Ausgang, so tritt der Uebelstand ein, daß sich bei'm Zulegen des Deckels durch die dazwischen tretende gepreßte Luft das Papier falzt und schmitzt. Ist nun der Deckel und die Marge sehr dünn und hart, dann können auch die Quadraten höher gelegt werden, ohne zu schmutzen, wodurch diesem Uebelstande wesentlich abgeholfen wird. Andernfalls hilft man sich mit Bauschen, welche vor dem Auftragen weg und nach demselben wieder auf die leeren Stellen gelegt werden, doch muß der Drucker hierbei auf saubere Hände sehen, denn wird die Bausche oben beschmutzt, so theilt sich dieses den zu druckenden Bogen mit.

Bei Tabellen oder anderen Linien-Sachen, welche mit Quersatz gedruckt werden, ist, besonders wenn die Felder Text enthalten, ebenfalls die größte Genauigkeit des Registers erforderlich. Da bei derartigen Feldern die Linien nicht wohl ausgeschnitten wer-

den können, so muß hier die Schrift schärfer unterlegt werden. Ein gutes Augenmerk muß bei solchen Sachen der Drucker auf sein Papier haben.

Muß eine halbe Form, welche verschiedener Umstände wegen nicht auf die Mitte des Fundaments geschlossen werden kann, auf einem Satz gedruckt werden, so geschieht dieß auf dem ersten oder linken; an das rechte Ende der Rahme wird ein genau Schrifthöhe haltender Steg gelegt, damit sich der Tiegel überall gleich auflegen kann; doch sucht man es so viel als möglich zu vermeiden; es ist den Pressen mehr oder minder nachtheilig.

Von besonderem Belang ist die richtige Stellung des Zugs. Bei großen compressen Formen mit kleiner Schrift muß er möglichst stark gestellt werden; es ist nicht die Größe der Buchstaben, sondern ihre Menge, welche einen stärkern Zug erfordert, um sie alle deutlich herauszubringen, und je abgenutzter die Schrift ist, um so schwieriger wird dieß; ist er zu schwach, so erscheint der Druck seicht, streifig und unvollständig, ist er dagegen zu stark, so setzt er sich zu stark ein und es mangelt an Reinheit, so wie die baldige Abnutzung der Schrift die Folge davon ist. Bei splendiden Sachen muß er so gestellt werden, daß der Druck zwar kräftig, aber doch nur wie darauf gelegt erscheint. Der Mechanismus zum Stellen des Zuges bei den Pressen verschiedener Construction ist in dem Capitel „Hand-Presse" berührt.

Accidenzen werden zwar im Allgemeinen in derselben Weise zugerichtet, wie Werk-Formen; doch giebt es dabei so manche Vorkommnisse, bei welchen der gewandte Accidenzdrucker seinem eignen Ermessen und Rath folgt.

Bei manchen, besonders sehr kleinen Sachen, können, und wieder in andern dürfen keine Punkturen angebracht werden; das Papier wird hier theils

behufs des Festhaltens, theils des richtigen Anlegens in eine sogenannte Nase (ein Streifchen, dem langen Steg nach gefalztes Kartenpapier, dessen einer Falz auf den Deckel geklebt wird und der andere zum Halten dient) gelegt. Bei kleinen Accidenzen, welche auf die Mitte geschlossen werden, werden an der Tiegel- und Deckelseite des Fundaments schrifthohe Stege gelegt, damit sich der Tiegel überall gleich aufsetzt. Tritt der Fall ein, daß ein Quart-Accidenz vier Mal auf ganzen Bogen gedruckt werden soll, so wird solches auf die obere Ecke der Tiegelseite geschlossen.

Die Zurichtung auf der Schnell-Presse ist von der auf der Hand-Presse wesentlich verschieden. Der Tiegel der Hand-Presse legt sich mit seiner ganzen Fläche mit einem Zuge auf die ganze Fläche der Form, bei der Maschine dagegen berührt bei'm Darübergehen des Cylinders über die Form dieser stets nur einen Punkt über die ganze Breite derselben.

Die Druckfläche des Cylinders wird mit einem satinirten Schreibbogen mit Gummi aufgezogen, auf diesem liegt das Drucktuch (ein Stück feines Tuch) von der Größe der Druckfläche des Cylinders; auf das Drucktuch kommt das Schmutztuch (gewöhnlicher Shirting).

Da zu den Maschinen gewöhnlich Rahmen mit Mittelsteg gegeben werden, welche das ganze Fundament einnehmen, so macht das auf die Mitte Bringen der Form bei Schnuren-, Doppel-, Complet-, kurz bei allen Maschinen, welche keine Greifer haben, keine weiteren Schwierigkeiten; selbst bei Placaten genügt es, wenn sie nach dem Augenmaße gerichtet werden. Bei Maschinen mit Greifern wird der Satz so weit an das obere Ende der Rahme gebracht, daß der weiße Rand, welchen der Bogen behalten soll, noch einen halben Zoll auf die Rahme

reicht. Die Maschinenrahmen füllen in der Regel das ganze Fundament und da sie überdieß sehr gut gearbeitet sind, so kommt es bei'm Registermachen höchstens auf das Einlegen einiger Regletten oder dünner Späne an.

Ein Einkeilen der Form findet hier nicht Statt, die Form wird durch Schrauben festgehalten. Es ist zu verwundern, daß diese Idee noch nicht bei der Hand-Presse angewendet worden ist. Mittelst je zwei an der Kurbel- und an der Deckelseite angebrachter Schrauben mit flachen Gewinden würde die Form viel fester und sicherer gehalten als durch Keile.

Das Aufziehen des Cylinders muß so geschehen, daß sich auch nicht das geringste Fältchen zeigt, es würden sich bei'm Druck unfehlbar Spuren zeigen.

Soll eine Form zugerichtet werden, so wird Drucktuch und Schmutztuch aufgezogen und etwa vier Abzüge, zu welchen bei gewöhnlichen Arbeiten satinirtes geschöpftes und am besten halbgeleimtes Papier genommen werden kann, zu guten Arbeiten muß jedoch etwas starkes ebenfalls satinirtes Maschinen-Schreibpapier genommen werden.

Nachdem diese Abzüge gemacht sind, wird Schmutztuch und Drucktuch wieder abgenommen und ein Bogen von der Auflage auf dem Cylinder abgezogen, welcher mit Gummi darauf befestigt wird und als Margebogen dient. Da durch Hinwegnehmen des Schmutz- und Drucktuches die Peripherie des Cylinders kleiner wird und bei seinem Normalstande die Form nicht berühren würde, muß er niedriger gestellt werden, was bei einigen Maschinen durch Schrauben geschieht, bei andern durch Wegnehmen der Unterlage unter dem Lager. Letztere Weise ist deßhalb vorzuziehen, weil hier der Cylinder selbst

durch Einlegen von Papierblättchen regulirt werden kann, wogegen es mit den Schrauben viel schwieriger ist, so außerordentlich kleine Theile, als bisweilen nöthig sind, zu treffen. Dieses Heben und Senken des Cylinders bei der Schnell-Presse ist ganz dasselbe wie bei der Hand-Presse das Stellen des Zuges.

Auf diesem Margebogen ersieht nun der Maschinenmeister, wo es fehlt und schneidet aus den gemachten Abzügen die zu schwach kommenden Stellen so oft aus als nöthig ist und klebt sie auf den Margebogen.

Bei der Zurichtung auf der Maschine ist der Gummi deßhalb vorzuziehen, weil er viel fester hält als der Kleister, und da der Cylinder eine von Punkt zu Punkt weiterrückende, fast schiebende Kraft ausübt, so kann es leicht geschehen, daß sich die Zurichtung, wenn sie nicht fest genug aufliegt, mit verschiebt und ein neues Zurichten nöthig macht. Die Gummiauflösung braucht nicht stärker zu sein, als wenig dickflüssiges Wasser, doch sind die unlöslichen und sonstigen fremden Theile, welche ihm, wie er aus den Droguerien bezogen wird, anhängen, vorher aus der Auflösung zu entfernen. Bei der Hand-Presse ist dagegen der Kleister besser; der Gummi würde da wegen seiner Wässerigkeit Deckel und Tympan verziehen und wo die Unterlagen mit Druckpapier gemacht werden, dieselben durchdringen und sie gar nicht auf den Margebogen gebracht werden können.

Sind die nöthigen Unterlagen aufgelegt, so wird das Druck- und Schmutztuch darüber aufgezogen und es wird ein weiterer Abzug gemacht, was auf diesem noch fehlt, wird in der eben beschriebenen Weise nachgeholfen. Manche Maschinenmeister legen diese zweite Zurichtung unter das Schmutztuch auf das Drucktuch; es ist dieß aber nicht in der Ordnung, indem durch Aufkleben von Unterlagen auf das Druck-

tuch dieses verdorben wird. Die Schmutztücher müssen fleißig gewaschen werden, theils um sie vom Schmutz zu reinigen, theils um die Schattirung zu verwischen.

Gut eingerichtete große Maschinen haben mehrere Drucktücher zu kleinem und großem Format.

Das Fortdrucken.

Bei'm Fortdrucken dürfen beide Drucker, sowohl der, welcher zieht, wie der, welcher aufträgt, sich nicht viel mit anderen Dingen beschäftigen, wenn sie sonst einen gleichmäßigen Druck herstellen wollen. Derjenige, welcher am Deckel steht, muß sein Auge stets auf denselben richten, ob nicht Spieße kommen, ob es sich nicht schmitzt oder schmutzt, ob gut in der Farbe gehalten wird, ob seine Zurichtung nicht nachläßt, ob sich nichts schneidet und auf andere Dinge mehr, deren stete Beachtung höchst wesentlich für eine saubere Arbeit sind.

Die Aufmerksamkeit des andern, welcher an der Walze steht, ist nicht minder in Anspruch genommen: er muß wissen und darauf achten, in welcher Weise er bei dem jeweiligen Format, welches in der Presse ist (groß oder klein, splendid oder compreß) in Farbe zu halten hat, um die Erinnerung daran durch seinen Gespan zu vermeiden; denn wenn es zu dieser kommt, ist ja schon ein Bogen zu blaß oder zu schwarz gedruckt.

Eine höchst zweckmäßige und für den Drucker sehr bequeme Einrichtung sind die jetzt fast allgemein eingeführten Farbekästen mit Dreh-Cylinder. Die Gleichmäßigkeit, mit welcher sie die Farbe an

die Walze geben, läßt sich durch Ausstreichen mit dem Farbeeisen nicht erreichen, abgesehen von dem Zeitaufwande, welchen der Drucker bei'm letztern hat; auch hat er bei'm Dreh-Cylinder den ganzen Farbetisch zum Reiben frei, während ihm bei'm Ausstreichen nur drei Viertel bis zwei Drittel Raum übrig bleiben. Die Kosten dieser Einrichtung machen sich mit der Zeit durch Ersparniß an Farbe, deren bei'm Ausstreichen so manche unnütz verloren geht, vollkommen bezahlt.

Das Auftragen selbst richtet sich nach der Beschaffenheit der Form, ob sie compreß oder splendid ist. Bei sehr compressen Formen muß mindestens aller zwei Bogen Farbe genommen werden, bei minder compressen aller drei bis vier Bogen und bei kleinen Accidenzen noch seltener. Bei großen Illustrationen, wenn sie mit englischer kurzer Farbe gedruckt werden, wird bei jedem Bogen, jedoch sehr wenig, Farbe genommen, indem sich diese äußerst rathsam verdruckt.

Die Form mag compreß sein oder splendid, so bleibt es Regel, stets tüchtig anzuhalten, d. h. die Walze kräftig angefaßt, aufgedrückt und in langsamem Tempo zwei Mal von der Kurbelseite nach oben und zwei Mal von der Deckel- nach der Tiegelseite über die Form gegangen. Das heftige Aufstoßen mit der Walze auf Walzentisch und Form wird der gute Drucker, seiner Walze zu lieb, stets vermeiden, ebenso wird er bloß die Schrift auftragen und nicht die Anlegstege und Rahme.

Bei Kunstsachen, wo einzelne Parthien der Form bald eine stärkere, bald eine schwächere Färbung verlangen, hat man die längst vergessenen Ballen wieder hervorgesucht und dieselben in handlicherer und niedlicherer Form zu derartigen Arbeiten als sehr zweckmäßig befunden. Auch ist es einleuchtend, daß

mit kleinen Ballen die Färbung beliebiger gehalten werden kann, als mit der der Form eine überall gleich gebenden Färbung der Walze, zumal es bei Kunstsachen nicht auf die Schnelligkeit, sondern auf die Güte ankommt.

Zeigen sich, durch irgendwelche Umstände veranlaßt, volle Buchstaben, so ist es die Obliegenheit Desjenigen, der an der Walze steht, sie auszuputzen, doch sollte dieß nicht mit einer Ahle, am allerwenigsten mit einer solchen, wie man sie an den Pressen findet, geschehen; statt der vollen Buchstaben giebt es da gar häufig zerstochene.

Der vorsichtige Drucker am Deckel vermeidet bei'm Ein- und Ausfahren das heftige Anstoßen des Karrens an den vorderen und hinteren Schienenschließern; es verursacht leicht das Springen von Federn, Schrauben, Bolzen und anderen schwächeren Theilen der Presse, sowie bei Pressen mit Kegelhebeln, das Ausspringen der Kegel; ferner bei'm Einfahren das Anstoßen des Rähmchens an den Tiegel, und ist dieses die einzige Ursache des Zerbrechens jenes; und ganz besonders bei'm Rähmchenzuschlagen das Schleifen desselben auf der Form, wodurch der Satz zerstoßen wird.

Wenn an der Presse geraucht wird, so ist in Obacht zu nehmen, daß keine Tabaksasche auf Farbetisch oder Form fällt; sie ist mit einem reinen Druck eben so unverträglich als jeder andere Staub oder Schmutz.

Bei starken Auflagen, wo die Form mehrere Tage in der Presse bleibt, ist es nöthig, sie wenigstens Abends zu waschen. Mittags und bei jeder längeren Unterbrechung der Arbeit wird die Farbe durch mehrmaliges Abziehen auf Maculaturbogen so viel als möglich entfernt, damit sie nicht

14 *

eintrocknen kann. Bei kürzeren Pausen wird wenigstens der Deckel zugelegt.

Ist die Auflage sehr stark und muß in mehreren Haufen von der Presse weg an einen entfernten Ort gestellt werden, so ist darauf zu achten, daß die einzelnen Haufen nach der Signatur übereinandergestellt werden, um Irrungen bei'm Widerdruck vorzubeugen.

Bei Maschinenpapier wird, wenn es einigermaßen thunlich, die glatte Seite zum Widerdruck genommen; bei feinen Arbeiten ist dieß sogar unbedingt nothwendig.

Ist der Schöndruck aus, so wird die Form gewaschen, auf dem Marbre oder Waschbret aufgeschlossen und das Druckformat um die Widerdrucksform gelegt. Die ausgedruckte Form wird entweder mit dem Setzerformat in der Keilrahme geschlossen oder ganz frei, je nachdem es der Brauch ist, dem Setzer oder Metteur-en-Pages gebracht.

Bei'm Widerdruck gehört es sich, eben so wie bei'm Schöndruck, eine neue Zurichtung zu machen, obwohl dieß bei compressen Formen von manchen Druckern nicht geschieht und die alte Marge im Deckel gelassen und auf diesem das etwa noch Fehlende nachgeholfen wird.

Zum Widerdrucks-Maculatur wird zwar am besten geglättetes geschöpftes Druckpapier, welches ein wenig angezogen hat, aber nicht feucht sein darf, genommen, doch bei hartem Deckel mit Seidenpapier-Zurichtung ist es nicht anwendbar, indem, wenn es auch geglättet ist, doch jeder einzelne Bogen nicht an allen Stellen gleich stark ist. Jede Ungleichheit eines solchen Widerdruckbogens würde diese dünne und harte Zurichtung gänzlich verschwinden machen. Man bedient sich hier dünnen geölten Maschinenpapiers, von welchem immer in Vorrath vorhanden

sein muß, damit es hinlänglich abtrocknen kann und das Oelen keine Spuren hinterläßt. Geöltes Widerdruckspapier hält mindestens drei Mal so lange aus als ungeöltes geschöpftes.

Der Grund, warum die Secunde-Form (zweite, innere Seite) zuerst gedruckt, ist zwar der, daß man glaubt, der Widerdruck thue dem Schöndruck durch das Abziehen in der Färbung Eintrag, und es mag dieß wohl auch früher bei den starken Deckeln und noch besonders angefeuchteten Widerdrucksbogen der Fall gewesen sein; aber heutzutage, wo man verlangt, daß nicht nur die beiden Seiten eines Bogens, sondern alle Bogen so gut gedruckt sein sollen, daß man in einem fertigen Werke keine Unterschiede zwischen blassen, grauen, schwarzen und zu schwarzen Bogen findet, und alle dazu gehörigen Bedingungen vorhanden sind, ist dieser Brauch nur noch ein Gewohnheitsbrauch. Bei weit durchschossenem Satz (vielleicht mit Nonpareil) wird der Widerdruck bisweilen so zugerichtet, daß die Zeilen desselben zwischen die des Schöndrucks zu stehen kommen, ob das dadurch zu verneidende Abziehen des Schöndrucks und die alsdann auf demselben sich schärfer zeigende Schattirung des Widerdrucks oder das zu befürchtende Abziehen bei aufeinander stehendem Zeilenregister der größere Uebelstand sei, ist wohl mehr eine Geschmackssache der Einzelnen.

Bei'm Fortdrucken auf der Maschine hat der Maschinenmeister, wenn er nicht mit Schließen und Waschen anderer Formen und sonstigen Handthierungen beschäftigt ist, eben so wie der Drucker am Deckel, auf die Färbung und Zurichtung zu sehen und etwaigem Nachlassen dieser abzuhelfen. Das richtige Anlegen der Bogen ist Sache des Punktirers und das immerwährende Nachsehen nach Spießen und

Putzen die des Bogenfängers unter steter Aufsicht des Maschinenmeisters.

Für das richtige Anlegen der Bogen ist bei der Maschine, da häufig auch ohne Punkturen gedruckt werden muß, eine besondere verschiebbare Vorrichtung angebracht, nach welcher sich der Punktirer eben so richtet, wie der Drucker nach seinem Einstechbogen.

Bei den Maschinen wird zum Widerdruck-Maculatur fast allgemein geöltes Maschinenpapier genommen; da dieses aber auf den Cylinder geklebt werden muß, aber das geölte Papier das Gummiwasser nicht annimmt, so muß dieß mit Kleister geschehen; um denselben schnell zu trocknen, wird ein eiserner Stab mit gekrümmt auslaufender Spitze glühend gemacht und die von Kleister feuchten Stellen durch Darüberhinstreichen schnell getrocknet.

Bei'm Bogenfangen ist darauf zu achten, daß die Bogen egal auf dem Haufen zu liegen kommen und der feuchte frische Druck nicht erst bei'm Aufhängen gerade gelegt werden muß.

Der Zuschuß.

Wenn der Verleger oder sonstige Auftraggeber eine bestimmte Anzahl von Exemplaren verlangt, so müssen, da theils schon bei'm Zurichten, theils während des Druckens mancher Bogen abgeht, ebenso Aushängebogen und Defectbogen für spätere Nachfragen übrig bleiben sollen, dem Drucker eine gewisse Anzahl Bogen (der Zuschuß) im Verhältniß der Auflage zugegeben werden. Der althergebrachte Brauch dafür ist: Bei einem halben und ganzen Ries ein

halbes Buch; bei 1000—1500 ein Buch; bei 2000 1½ Buch; bei 3000 zwei Buch und so auf jedes weitere Tausend ein halbes Buch. Bei theuren Papieren modificirt sich diese Zugabe bedeutend, so daß sogar nur ein bis zwei Bogen gegeben werden; natürlich sind bei solchen Sachen die Auflagen in der Regel sehr klein.

Diejenigen Bogen, welche während des Druckens dem Drucker nicht ganz gut scheinen, doch auch nicht wirklich Maculatur sind, knickt er schräg ein, so daß ein Ohr des Bogens aus der Auflage hervorsteht; diese Bogen werden bei'm Lagenmachen zu den Defectbogen gelegt.

Bei'm Druck auf Maschinen wird, da es hier bedeutend mehr Maculatur giebt, die Hälfte Zuschuß mehr gegeben.

Die Auftrag-Maschine.

Die alles durch Maschinen zwingen wollenden Amerikaner versuchten ihr Genie auch an einer Auftrag-Maschine, welche bei großer Einfachheit sehr sinnreich erdacht war und bei dem ersten Anschauen ganz zweckmäßig erschien. Man versprach sich anfänglich außerordentliche Vortheile davon und die Drucker, welche wegen der zu derselben Zeit in Aufnahme kommenden Maschinen ohnehin in der größten Besorgniß um ihre fernere Existenz waren, wünschten, daß der Erfinder, Hoe in Neuyork, sein Talent zu irgend etwas Anderem angewendet hätte, als auf einen Gegenstand, welcher ihren Erwerb noch mehr zu beeinträchtigen drohte.

Bei ihrer Anwendung stellte sich jedoch bald ein nicht zu beseitigender Mangel heraus, welcher ihre

allgemeine Einführung nicht aufkommen ließ. Es fehlt ihr nämlich bei'm Auftragen die Kraft, welche die menschliche Hand ganz in ihrem Belieben hat; der Drucker kann mit der Walze auch von der Deckelseite über die Form gehen, auf kleine oder größere, compresse oder splendide Formen Rücksicht nehmen, selbst bei einzelnen Theilen derselben, welche eine stärkere oder schwächere Färbung verlangen, diese durch mehr oder minderes Anhalten reguliren; für alle diese wesentlichen Einzelheiten ist die Auftrag-Maschine nicht eingerichtet; ein immer gleichmäßiges über die Form Rollen kann, besonders bei compressen Formen, nie die gehörige Färbung geben.

Der Mechanismus besteht in einem Hebelwerke, welches mit der Kurbel in Verbindung steht. Der Farbetisch ist ganz der gewöhnliche; die Walze nimmt aller drei Bogen Farbe, reibt diese durch mehrmaliges Hin- und Hergehen über den Farbetisch und geht, wenn der Drucker den Deckel auf- und den neuen Bogen einlegt, zwei Mal über die Form, um dann ihren Kreislauf von Neuem zu beginnen. Aber, wie gesagt, es fehlt die Kraft und die nöthige Verschiedenheit der Färbung.

Illustrationen-Druck.

Die Bedeutung, welche der Holzschnitt seit etlichen zwanzig Jahren in der Literatur gewonnen, verdankt er nicht allein der Leichtigkeit seiner Anwendung im Letternsatz, sondern zugleich auch seiner hohen künstlerischen Ausbildung, welche ihn den besseren Leistungen des Kupferstichs und der Lithographie würdig zur Seite stellt. Durch seine jetzt so ausgedehnte Anwendung hat aber auch der Buchdrucker

eine Aufgabe zu lösen bekommen, welche ihm früher fremd war und gewiß zu den schwierigern in seiner Kunst zu zählen ist.

Der Holzschnitt war vor Gutenberg der einzige Weg der Vervielfältigung von Gegenständen in Bild und Schrift; er gab diesem die erste Idee zur Erfindung der beweglichen Lettern, und ist somit als der Vater der Buchdruckerkunst zu betrachten. Bis weit in's XVI. Jahrhundert hinein blieb er der treue Begleiter derselben und verzierte Anfangsbuchstaben, so wie bildliche Darstellungen der verschiedensten Art fehlen in Chroniken und geistlichen wie weltlichen Volksschriften der damaligen Zeiten wohl selten. Am meisten wurde er in Deutschland und Holland gepflegt, und die berühmtesten Maler dieser Periode, ein Hans Holbein, ein Albrecht Dürer (deren Holzschnitte jedoch nach neueren Untersuchungen nicht von ihnen eigenhändig, sondern nur nach ihren Zeichnungen und Angaben geschnitten sein sollen) und deren Zeitgenossen waren es, welche die mit ihren Bildern gezierten Erzeugnisse der Typographie zu Kunstwerken erhoben, welche noch jetzt als solche geschätzt und gesucht sind. Theils die günstige Aufnahme, in welche nach dieser Zeit der Kupferstich kam, theils der Verfall der deutschen Literatur ließen ihn bis auf die neuere Zeit nur eine sehr untergeordnete Stellung einnehmen, bis im Anfang dieses Jahrhunderts die practischen Engländer seine Wichtigkeit für den Buchdruck einsahen und ihn nicht allein für technische Zwecke, sondern auch bei Verbildlichung historischer, landschaftlicher und anderer Scenen, Portraits und dergl. zur vollen Geltung brachten. Besonders durch die so leicht zugängliche sogenannte „Magazin-Literatur" erhielt er eine ungeheure Ausbreitung durch die ganze civilisirte Welt und fand bald in den Franzosen und Deutschen die eifrigsten

Nachahmer und Ausbildner. Auf welcher Höhe diese Kunst jetzt steht, davon geben die vielen illustrirten Zeitschriften und die verschiedensten herrlichen illustrirten Pracht-Ausgaben der anerkanntesten deutschen Verleger, zu welchen die besten Leipziger, Berliner, Münchner, Wiener, Dresdner, Göttinger und anderen Meister ihren Stichel liehen, das schönste Zeugniß.

Die kräftige Einfachheit, die breiten und tiefen Schatten, sowie die starken Contraste des Holzschnittes lassen ihn aber, wie es häufig geschieht, zur Nachahmung des Kupferstichs als nicht geeignet erscheinen; übrigens haben sich je nach den verschiedenen Hauptsitzen der Xylographie Schulen gebildet, welche ihre eigene Manier angenommen haben und diese in ihren Erzeugnissen verfolgen.

Einer der größten Holzschnitte, welcher bis jetzt hergestellt worden ist, ist der „Tod Gustav Adolphs“, aus der xylographischen Anstalt des Herrn Xylographen und Buchdruckereibesitzers Eduard Kretzschmar in Leipzig, in dessen ausschließlich mit dem Holzschnitt-Druck beschäftigter Officin xylographische Drucker gebildet werden, hervorgegangen. Er mißt 23 Zoll Höhe bei 31 Zoll Breite.

Die treue Wiedergabe der Zeichnung, welche der Holzschnitt in erhabenen Linien und durch die feinsten und seichtesten Flächen darstellt, und der sich von den zartesten bis zu den stärksten abstufenden Töne durch die Typenpresse setzt bei'm Drucker, resp. Zurichter, außer großer mechanischer Fertigkeit und Accuratesse auch einen gewissen künstlerischen Tact und Sinn voraus, welcher ihn durch Studium guter Muster und fleißiges Streben bald die Anforderungen, welche der Kenner an einen guten Holzschnitt-Druck macht, erkennen lassen wird.

Außer diesen sind noch manche andere B e d i n g u n g e n unerläßlich, um einen möglichst hohen Grad der

Vollkommenheit im Druck zu erlangen, als: gute Presse oder Maschine, ein die Farbe gut annehmendes Papier, gute Zurichtwerkzeuge und Materialien, und von wesentlichem Einfluß ist die Beschaffenheit der Farbe und Walzen, welche in besonderen Capiteln ihre Besprechung finden.

Die erste Arbeit des Druckers ist die genaue Abrichtung der Höhe des zu druckenden Holzschnittes. Zu diesem Zwecke giebt es eigene Vorrichtungen, welche deren eine in einer Platte von ungefähr einer halben Quadratelle Fläche besteht, an deren zwei einander gegenüberstehenden Seiten in der Mitte zwei Streben emporgehen, in welche ein über die ganze Platte gehendes Lineal in der Weise aufrecht stehend eingelassen und befestigt ist, daß der Zwischenraum zwischen dem Lineal und der Platte genau die in der Officin übliche Schrifthöhe beträgt; durch diesen Raum wird der Holzschnitt nach allen seinen Seiten durchgeschoben, um das, was er zu hoch ist, abgehobelt, und wenn zu niedrig, unterlegt wird; ist er beträchtlich zu niedrig, so dienen dazu Holzbretchen, welche mit Holzstiftchen befestigt werden, aber nicht geleimt, indem die Feuchtigkeit des Leims Eindruck auf das Holz macht; alle noch übrigen kleineren Unebenheiten werden durch Kartenspan oder Papier an den betreffenden Stellen beseitigt. Ein anderes einfaches Verfahren besteht darin, daß man zwei Bleistege von genauer Schrifthöhe auf ein Fundament und ein metallenes Lineal oder richtigen Bleisteg darüber legt und auf oben beschriebene Weise verfährt. Doch muß hierbei das Lineal sehr fest auf die Schrifthöhen gedrückt werden, um sich nicht zu täuschen.

Vor Allem ist, besonders bei großen, neuen Holzschnitten, sehr anzurathen, ihn vor dem Gebrauch mit Terpenthinspiritus zu sättigen, dessen das sehr fein-poröse Buchsbaumholz eine bedeutende Menge

aufnimmt; geschieht dieß nicht, so quillt er erst bei'm Waschen mit Terpenthinspiritus während des Druckens auf und der etwa nebenstehende Text wird locker, schief, krumm und hängt. Das Auslaufen eines Holzschnittes von 8 bis 10 Zoll Höhe beträgt bis zu Halbpetit. Ferner ist mit der größten Behutsamkeit bei allen Handthierungen mit dem Holzschnitt umzugehen und darauf zu sehen, daß die Bildfläche mit keinen harten Gegenständen in Berührung kommt; am gefährlichsten ist Sand, welcher leicht durch sandirte Correcturen oder Revisionen darauf kommen kann.

Nachdem der Drucker seine Form hergerichtet, in der Presse eingekeilt und den Margebogen aufgezogen hat, macht er sich auf glattem Schreibpapier vier Abzüge zum Ausschneiden; mittelst einer kleinen scharfen Scheere schneidet er vier Mal alle ganz dunklen Stellen und die halbdunklen zwei Mal aus, wobei auch auf die kleinsten Schattenpartien Rücksicht genommen werden muß; auf den Margebogen werden die ausgeschnittenen Theile übereinander mittelst reinem Kleister oder noch besser mit dünner Gummi-Auflösung aufgeklebt. Ueber diese erste Zurichtung wird ein voller Abzug auf einen Bogen von der Auflage abgezogen, welchen man den zweiten Abzug nennt; auf diesem sieht der Drucker schon, wo es fehlt und macht sich abermals nach Bedarf mehrere Abzüge, mit welchen er eben so verfährt, wie mit den ersten. Ist er mit diesem zweiten Abzuge zu Stande, so macht er einen dritten, welcher, wenn die beiden ersten mit Sorgfalt gemacht waren, insoweit gut kommen muß, daß an zu matten Stellen abgerissene Stückchen Seidenpapier aufgeklebt und andere Stellen, welche zu stark erscheinen, mit einem Radirmesser wegradirt werden; auf diese Weise entsteht auf der Marge ein dem Holzschnitt in allen seinen Erhöhungen und Vertiefungen entsprechendes Gegenbild, welches nochmals

mit einem Seidenbogen überzogen wird und dieser nun als Unterlagsbogen zum Fortdrucken dient; spätere Nachhülfen, welche bisweilen nöthig werden, werden unter diesem Bogen berichtigt. Gut ist es, wenn dem Drucker ein vom Holzschneider gemachter Abzug vorliegt, um ihn als Muster bei'm Zurichten zu benutzen. Diese Abzüge Seitens des Xylographen geschehen auf chinesisches Papier; die Farbe wird mittelst kleiner Ballen aufgetragen, mit Berücksichtigung der dunklen und lichten Stellen; der Abzug wird mittelst eines Polirstahls abgestrichen.

Eine vollständige Zurichtung des Holzschnittes, wie sie oben für den Deckel angegeben ist, wird auch unter den Holzschnitt in der Weise gelegt, daß dieselbe genau an die Stelle zu liegen kommt, wo oben die Zeichnung ist. Es scheint zwar auf den ersten Blick nicht wahrscheinlich, daß eine so schwache Unterlage unter dem zollstarken Holze Einfluß auf das stärkere Kommen der Kraftpartbien haben könne, doch hat die Erfahrung namhafter Holzschnittdrucker dieses Verfahren als das richtige bestätigt.

Bei Clichés dagegen werden etwaige Unebenheiten durch Unterlegen zwischen Cliché und Holzklotz ausgeglichen; auch wäre eine Zurichtung unter demselben ohne Wirkung.

Das Zurichten in der Maschine geschieht in derselben Weise wie in der Presse, nur muß hier unbedingt mit Gummi aufgezogen werden, indem er viel fester bindet und sich somit die Unterlagen nicht so leicht loslösen und verschieben können, wie es bei'm Kleister der Fall. Der Gummi hat überdieß noch den Vorzug vor dem Kleister, daß er sich viel dünner aufstreichen läßt wie dieser, welcher, wenn er auch noch so fein, bei'm Aufstreichen feine erhabene Striche zurückläßt, welche bei'm Erhärten von Einfluß sein können.

In der Maschine kommt es ganz besonders auf das feste Aufliegen der Holzschnitte an; der Druckcylinder berührt sie bei'm Darübergehen auf der ganzen Fläche immer nur auf einem Punkte; liegt ein Holzschnitt nun an einer seiner Seiten nicht fest auf, so drückt ihn der Cylinder an dieser Seite nieder und hebt ihn dagegen an einer andern, die darum stehenden Quadraten und Schrift heben sich mit und verursachen die so unangenehmen und störenden Spieße.

Das Waschen der Holzschnitte geschieht mit Terpenthinöl und einer weichen Bürste und nachherigem Abwischen mit einem baumwollenen Lappen. In die Lauge dürfen sie unbedingt nicht kommen; es werden bei'm Ausdrucken mit den Holzschnitten in der Größe genau übereinstimmende Holzklötze statt jener in die Form gesetzt und diese in gewöhnlicher Weise gewaschen.

Holzschnitte von künstlerischem Werthe werden, wenn ohne darum stehenden Text, auf ächt chinesisches Papier, zwischen gelind gefeuchtetes Papier eingeschossen, gedruckt. Dieses Papier hat die Eigenschaft, auf seiner rauhen Seite die Farbe vollständig aufzusaugen und alle Umrisse des Bildes in ihrer vollen Reinheit erscheinen zu lassen. Es wird in China aus einem Pflanzenstoffe bereitet, die Masse wird mittelst eines Gährungsprocesses in einen Brei verwandelt und dieser wahrscheinlich in einer ähnlichen Weise behandelt wie unser geschöpftes Papier. In den europäischen Papierfabriken wird es nachgemacht, jedoch hat dieses nur das äußerlich täuschende Ansehen mit dem ächten gemein und erfüllt den hier gedachten Zweck durchaus nicht. Das ächte chinesische Papier läßt sich leicht daran erkennen, daß, wenn man ein Stückchen davon auf die Zunge legt, es zu einem zähen Mus wird, wogegen das unächte sich auf diese Weise in einen faserigen Brei verwandelt.

Illustrationen ohne Text auf weißem Papier werden häufig in Tondruck gedruckt. Außer der Platte, welche das vollständige, schwarz zu druckende Bild enthält, wird noch eine Platte, in welcher einzelne weiße Stellen, z. B. im Gewölk, im Laubwerk, bei Portraits das Weiße in den Augen, Halskragen, Vorhemdchen und dergl. vertieft genau da eingeschnitten sind, wo sie auf der Hauptplatte stehen, mit gelblich grauer Farbe als Unterdruck gedruckt. Die Farbe wird zu $\frac{4}{5}$ Theilen Cremnitzer Weiß oder leichtem Bleiweiß, $\frac{1}{5}$ Hellocker und bei z. B. einem Pfund Farbe höchstens ein halbes Quentchen unserer gewöhnlichen schwarzen Farbe mit schwachem Firniß abgerieben, was eine dem chinesischen Papier ähnelnde Farbe giebt. Das Zurichten beider Platten muß mit großer Genauigkeit geschehen, damit die weißen Parthien auch gehörigen Orts einfallen. Besonders ist auf das Papier zu achten, daß es während des Druckens durch Trocknen nicht einläuft.

Starkes, satinirtes Papier eignet sich für den Illustrationen-Druck am besten; es verleiht der guten englischen oder der in unseren deutschen Farbefabriken eigens für den Holzschnitt zubereiteten Farbe, von welcher eine geringe Quantität vollkommen deckt, erhöhten Glanz.

Noch ein Uebelstand, welcher den mit dem größten Fleiße geschnittenen und gedruckten Bildern großen Eintrag thut, ist der Widerdruck. Es werden zwar, wenn irgend thunlich, die Illustrationen auf die Prime-Form gebracht und diese zuletzt gedruckt, um das Abziehen der Bilder zu vermeiden, doch ist die Schattirung in den lichten Stellen des Bildes, so wie in dem dasselbe umgebenden weißen Raume immer noch deutlich sichtbar, und macht bei genauerer Betrachtung einen unangenehmen Eindruck.

Bei'm Handthieren mit Holzschnitten, bei'm Zurichten und auch wenn während des Drucks aus irgend einem Grunde innegehalten wird, ist darauf zu sehen, daß er weder der großen Ofen- noch der Sonnenhitze ausgesetzt ist, es verursacht dieß das Werfen. Ist dieß doch der Fall, so werden die vertiefte Stelle oben und die nach oben geneigten unten mit einem feuchten Schwamme angestrichen, aber durchaus nicht etwa beschwert; dadurch würden die einzelnen zusammengeleimten Stücken leicht auseinanderbrechen, und wenn sie auch wieder zusammengeleimt werden, so ist dann doch noch eine nochmalige Durchsicht des Holzschneiders nöthig.

Das Aufbewahren der Holzschnitte muß an einem trocknen, aber nicht zu warmen Orte unter Verschluß geschehen.

Der Bunt-Druck.

Die Darstellung von einzelnen Schriftzeichen oder ganzen Zeilen, welche besonders hervorgehoben werden sollten, in bunten Farben, ist älter als die Buchdruckerkunst selbst. Unser heutiges Wort und Begriff Rubrik (durch besondere Schrift ausgezeichnete Ueberschriftzeile) stammt von dem lateinischen Worte rubrum (roth) indem die Ueberschriftzeilen in den in den Klöstern geschriebenen Büchern mit rother Farbe geschrieben wurden. Es lag somit sehr nahe, daß auch unsere Kunst diesen von Alters her gewohnten Brauch auch auf die Presse verpflanzte. Schon der 1457 aus der Officin von Fust und Schöffer hervorgegangene Psalter zeigt in seinen roth und blau gedruckten Initialen und Versalen, daß man es auch damals verstand, schöne bunte Farben zu bereiten

und sie gut zu drucken, was die von diesem und anderen spätern in verschiedenen Farben gedruckten noch vorhandenen Exemplare beweisen. Später erscheinen die Versuche in bunten Farben nur vereinzelt, aber in der Mitte des vorigen Jahrhunderts findet man den farbigen Druck von Holztafeln im Verein mit Kupferplattendruck, welcher die Umrisse zu ersterem angab. Später wurde der Buntdruck in Italien und England zwar weiter ausgebildet, ohne jedoch weitere Verbreitung zu finden, bis endlich der Engländer Savage im Jahr 1822 auf diesen Kunstzweig aufmerksam machte und durch die verschiedensten Proben von Bunt- und Golddruck in seinem Werke: „Pratical hints on decorative printing", zur Nachahmung und weitern Ausbildung aufforderte.

Seitdem hat dieser Zweig der typographischen Kunst eine so hohe Ausbildung erreicht, daß, wenigstens in England, selbst Gemälde von guten Meistern treu copirt werden. Die Mechanik wurde zu Hülfe genommen und Maschinen erfunden, um den mehrfarbigen Druck schneller, sicherer und wohlfeiler herzustellen.

Etwas Neues und sehr Beliebtes war seiner Zeit der Congreve-Druck. Diese Erfindung wurde von dem Erfinder der auch nach ihm benannten Congreve'schen Raketen in den zwanziger Jahren gemacht, und obwohl Congreve's ursprünglicher Zweck nur der gewesen sein mag, mehrere Farben auf eine einfachere Weise zumal zu drucken, so war die Eigenthümlichkeit seiner Erfindung in Verbindung mit der zu eben dieser Zeit auf die Buchdrucker-Presse angewendeten Guillochirkunst besonders auch dazu geeignet, die Nachahmung von Gegenständen, welche einen Werth hatten (Papiergeld, Fabrik-Etiketten) zu erschweren.

Der Buntdruck läßt sich füglich in zwei Arten trennen, die eine Art faßt die gewöhnlichen Ar-

beiten, wie sie hier und da fast in jeder Officin vorkommen, als Placate, gewöhnliche Etiketten und andere ordinäre Arbeiten, denen durch bunte Farben ein auffallendes Ansehen gegeben werden soll, und in Kunst-Buntdruck. Wenn letzterer wirklich auf den Namen Kunst Anspruch machen will, so gehört freilich mehr dazu, als selbst die besteingerichtete Schwarz-Buchdruckerei zu leisten vermag. Würde eine Officin, welche hauptsächlich auf Werke eingerichtet ist, sich vereinzelt auf solche Unternehmungen einlassen wollen, so könnte dieß nur mit großen Opfern geschehen, ohne des Zieles, ein Kunstwerk zu liefern, sicher zu sein. Da nun die Einrichtung für derartige Arbeiten eine sehr verschiedene von der der Werk-Druckereien ist (so ist z. B. die Vereinigung von Xylographie, Stempelschneiderei, Lithographie und selbst Stahl- oder Kupferdruck unumgänglich nöthig) und ein bedeutendes Capital erfordern, um mit Erfolg betrieben zu werden, so haben sich einzelne Officinen fast ausschließlich desselben bemächtigt, und sich zu eigenen Kunst- und Luxus-Druckereien ausgebildet.

Solche Officinen bleiben bei bekannten Verfahrungsweisen nie stehen, sondern machen immer neue, von mehr oder minderem Erfolg begleitete Versuche zur Vervollkommnung; sie sind die Quellen, aus welchen sich die Verbesserungen, Kunstgriffe und Geheimnisse unserer Kunst nach und nach bis in die kleinsten Kanäle verbreiten und ihr größtes Geheimniß besteht eben in dem fortwährenden Streben, den Gipfelpunkt zu erreichen und in der immerwährenden Uebung, welche einzig den Meister macht. Für diese sind selbstverständlich die hier folgenden Capitel nicht geschrieben, sondern nur für die, welche noch keine, oder nur unklare Begriffe von diesem Zweige unserer Kunst haben.

Die Zusammensetzung der Farben.

Die Behandlung selbst der gewöhnlichen Arbeiten in diesem Fache ist eine vom Schwarz-Druck so verschiedene, daß zu ihr eine besondere Kenntniß der Zurichtung und besonders der Farben und ihrer Bereitung gehört.

Der größte Theil der Farben sind aus den fünf Grundfarben: Weiß, Roth, Gelb, Blau und Schwarz zusammengesetzte Farben; Carmin kann jedoch nicht durch Mischung dargestellt werden.

Kremser Weiß ist die Hauptfarbe, um die verschiedensten Schattirungen fast aller Farben durch mehr oder weniger Beimischung desselben zu reguliren. Bei der zum Unterdruck zu verwendenden Tonfarbe ist Weiß der Hauptbestandtheil; auch wird dazu, wie im Capitel: „Illustrationen-Druck“ bemerkt, Bleiweiß genommen. Kremnitzer Weiß macht, seiner Körnigkeit wegen, um es möglichst fein zu reiben, viel Schwierigkeit.

Zu Roth und dessen Zusammensetzungen wäre freilich Carmin am besten, doch kann er theils seines hohen Preises, theils der Verschiedenheit seiner Fabrikation wegen, welch' jede sich nicht zu dem hier besprochenen Gebrauch eignet, nur zu sehr guten Arbeiten verwendet werden. Mit mehr oder weniger Weiß versetzt giebt Carmin Hoch- oder Blaßrosa. Den Zinnober erhält man selten rein und wenn, so ist sein Preis so hoch, daß er nur äußerst rathsam verwendet werden kann. Uebrigens nimmt der reine Zinnober, wenn er verdruckt ist, an der Luft eine dunklere Schattirung an und ist deßhalb seine Versetzung, resp. Verfälschung mit Mennige, wenn

sie nicht zu unverhältnißmäßig ist, schon von der Farbehandlung aus eben nicht von so großem Nachtheil. Beide Farben lassen sich in ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht wohl beurtheilen und nur durch ihre Anwendung läßt sich ersehen, ob sie die zu einem schönen Druck erforderlichen Eigenschaften besitzen. Zum rothen Druck von Kalendern, Tabaksetiketten und anderen ordinären Arbeiten wird Mennige mit etwas Zinnober versetzt genommen. Chromgelb mit Zinnober giebt Orange.

Vom Blau wird das Pariser Blau seines Feuers wegen dem Berliner Blau vorgezogen; doch hat ersteres den Fehler, daß es zu schnell trocknet; um dem zu begegnen, mischt man einige Tropfen Leinöl unter die angemachte Farbe. Auch hier lassen sich mit Weiß alle möglichen Schattirungen erzeugen; unter anderm geben vier Theile Pariser Blau und sechs Theile Weiß ein schönes Himmelblau.

Gelb: feines Chromgelb giebt eine sehr schöne, allem anderen Natur-Gelb vorzuziehende Farbe, welche sich leicht behandeln läßt und zu einer Menge Mischungen dient, als: Goldgelb mit einem äußerst geringen Zusatz (auf einen Theelöffel voll etwa so viel als ein großer Stecknadelkopf beträgt) von Zinnober; Blaßgelb mit Weiß in den verschiedensten Schattirungen. Zu Schwefelgelb eignet sich Gummigutti am besten; da dieses aber wegen seiner pastenartigen, festen Beschaffenheit sich nicht trocken fein zerstoßen und zerreiben läßt, so muß es erst mit Eiweiß, welches sich am ehesten mit dem Firniß vereinigt, angerieben werden. Die Zusammensetzung von Ton-Gelb ist, je nachdem der Ton mehr in's Gelbliche oder Grauliche spielen soll, verschieden. Soll das Gelbe vorherrschen, so wird Ocher und etwas Grau gemischt, soll es dagegen mehr in's Graue übergehen, so kann auch dem Chromgelb

ein ganz geringer Theil gewöhnlicher schwarzer Buchdruckfarbe zugesetzt werden; daß nur äußerst wenig Schwarz genommen wird, ist hauptsächlich zu beachten, nachgegeben kann immer noch werden. Ocher mit Schwarz giebt das dem chinesischen Papier am meisten ähnelnde schmutzig Grau in's Gelbliche schlagend.

Die verschiedenen Schattirungen von Grün erhält man durch Mischen von Chromgelb und Pariser Blau je nach der verschiedenen Quantität der beiden Grundfarben. Apfel-Grün erhält man, wenn nach dem Zusammenreiben von gleichen Theilen Chromgelb und Pariser Blau Weiß hinzugefügt wird; sollte das Apfel-Grün noch nicht ächt erscheinen, so wird in sehr geringer Quantität Blau nachgegeben. Manche Arten Grün lassen sich jedoch nicht zusammensetzen, sondern es müssen Grundfarben dazu genommen werden, so hat z. B. das Dunkel-Grün des grünen Zinnobers einen so eigenthümlichen Ton, daß er sich auf keine andere Weise herstellen läßt. Grüner Zinnober mit Chromgelb giebt ein schönes lebhaftes Mai-Grün.

Braun erhält man durch Mischung von englischer Erde oder Zinnober mit Gelb und Schwarz und geben die verschiedenen Quantitäten dieser Grundfarben die Schattirungen nach Belieben. Zu Dunkel-Braun nimmt man auch Umbra, doch verlangt diese viel Arbeit bei'm Reiben und bleibt immer eine sehr ordinäre Farbe. Mit Zinnober und Indigo, letzterer jedoch in nur sehr geringer Quantität, läßt sich ein feuriges und sehr schönes Braun darstellen. Ein eigenthümliches, aber sehr theures Braun ist Sepia, welches sich durch Mischung von Ocher, Kasseler Braun und ein wenig Schwarz nur annähernd wiedergeben läßt. Ein Gleiches ist es mit der Siener Erde; doch kann sie durch sechs Theile Chrom-

gelb, drei Theile Mennige und ein wenig Umbra so ziemlich ersetzt werden.

Violett wird durch vier Theile Münchner Lack und einen Theil Pariser Blau erzeugt, welche Zusammensetzung mit Weiß regulirt wird. Uebrigens ist fertiger Violett-Lack käuflich und billiger als die besagte Zusammensetzung während des Druckens.

Von Grau ist die Zusammensetzung mittelst Schwarz und Weiß, welch' ersteres anfänglich nur in sehr geringer Menge zugesetzt und nachher, je nachdem man es hell oder dunkel wünscht, damit regulirt wird, sehr einfach; doch liebt man es, ihm zu gewissen Tonfarben einen leichten, zarten Anflug von Violett zu geben, welcher durch nachherige Beimischung von Münchner Lack und Pariser Blau, aber nur in äußerst geringer Menge, bewirkt wird.

Alle Farben werden im trocknen Zustande auf einem Lithographie-Steine zu möglich feinstem Pulver zerrieben. Am besten wäre es freilich, wenn die Zusammensetzungen schon im trocknen Zustande gemischt und gerieben würden, doch gehört dazu schon eine große Sicherheit und Kenntniß der Mischungsverhältnisse, welche sich nicht immer voraussetzen läßt. Als Regel gilt jedoch, daß der Grundfarbe die Abwandlungsfarbe nur nach und nach in geringen Quantitäten beigegeben wird, bis die gewünschte Schattirung sich zeigt. So bildet z. B. bei Apfelgrün das Chromgelb die Grundfarbe, diesem wird so lange immer ein wenig Pariser Blau zugegeben, bis sich ein nur ganz matt in's Bläuliche spielendes Hellgrün bildet, welches dann mit Weiß regulirt wird.

Eine andere, wohl zu beachtende Regel ist die, bei'm Ankauf von Farben weniger auf den Preis als auf die Güte zu sehen und sich deßhalb an als solid bekannte Handlungen oder Fabriken, welche in

Farben einen starken Verkehr haben, zu wenden: Farben von geringer Qualität werden durch den ungleich stärkern Verbrauch oft eben so theuer als gute, ohne einen Druck zu liefern, welcher der aufgewandten Mühe und Kosten werth wäre. Für ephemere Anschlagzettel und sonstige ganz ordinäre Arbeiten, wo es auf möglichste Billigkeit ankommt, leidet dieß freilich eine Ausnahme. Doch sieht man jetzt auch Placate von literarischen Anzeigen an den Straßenecken kleben, bei welchen der Buchhändler keine Kosten und der Buchdrucker keine Mühe gespart hat.

Die Preise der hier angeführten Grundfarben sind ungefähr folgende, wobei jedoch zu bemerken, daß jede einzelne Farbe in verschiedener Qualität zu haben ist: Kremser Weiß pro Pfund 6—8 Sgr. oder 20—30 Kr.; Bleiweiß pro Pfd. 3—5 Sgr. oder 11—18 Kr.; Carmin pro Loth 17 Sgr. bis 3 Thlr. 5 Sgr. oder 1 Fl. 10 Kr. bis 3 Fl. 50 Kr.; Zinnober pro Pfd. 3—4 Thlr. oder 5¼ bis 7 Fl.; Mennige pro Pfd. 6—15 Sgr. oder 21—54 Kr.; Pariser Blau pro Pfd. 2 Thlr. 17 Sgr. bis 3 Thlr. oder 3 Fl. 45 Kr. bis 4 Fl. 30 Kr.; Berliner Blau pro Pfd. 15 Sgr. bis 1 Thlr. 8 Sgr. oder 54 Kr. bis 2 Fl. 6 Kr.; Chromgelb pro Pfd. 3½—26 Sgr. oder 15 Kr. bis 1 Fl. 30 Kr.; Ocher 2½—20 Sgr. oder 9 Kr. bis 1 Fl. 6 Kr.; grüner Zinnober pro Pfd. 3 Sgr. bis 2 Thlr. 5 Sgr. oder 10 Kr. bis 3 Fl. 45 Kr.; Umbra pro Pfd. 1⅔—5½ Sgr. oder 6—20 Kr.; Kasseler Braun pro Pfd. 1—2 Sgr. oder 4—7 Kr.; Schweinfurter Grün pro Pfd. 18—26 Sgr. oder 1 Fl. bis 1 Fl. 30 Kr.; Sienner Erde pro Pfd. 10½—26 Sgr. oder 45 Kr. bis 1 Fl. 30 Kr.; Münchner Lack pro Loth 12—26 Sgr. oder 42 Kr. bis 1 Fl. 30 Kr.; rother Carmin-Lack 12 Sgr. oder 42 Kr. — Bronzen: Silber, ächtes pro Loth 2 Thlr. 25 Sgr. oder 5 Fl.; Gold,

Kupfer, Grünspan und unächtes Silber pro Loth 6½—24 Sgr. oder 24 Kr. — 1 Fl. 50 Kr.

Die bei manchen Farben sehr bedeutende Differenz des Preises ist, wie schon bemerkt, durch die Verschiedenheit der Güte bedingt; auch sind dieß die Detail-Preise, welche in größeren Mengen von einer Fabrik bezogen, sich bedeutend mäßiger stellen, und Geschäfte, welche in diesem Gegenstand einen starken Verbrauch haben, werden von solchen Fabriken aus mit Preiscouranten und durch Reisende hinlänglich versorgt.

Das Anmachen der Farben.

Der größte Theil der bunten Farben ist erdigen und mineralischen Stoffes, die Lacke ausgenommen. Ihr gegen den Firniß sehr bedeutendes specifisches Gewicht verursacht, daß sie sich in jenem sehr schnell niederschlagen und sich überhaupt nicht so leicht mit ihm verbinden, als der leichte Ruß mit dem Firniß. Eben so verursacht ihre erdige Beschaffenheit ein schnelles Eintrocknen und es ist daher auch nicht räthlich, bunte Farben längere Zeit vor dem Gebrauch oder gar vorräthig zu machen; bei großen Auflagen wird sogar das ganze erforderliche Quantum nicht mit einem Male bereitet, um sie ganz frisch nach dem Anmachen verbrauchen zu können. Manche Farben, die sich schwer verarbeiten lassen, werden vorher in Spiritus aufgelöst.

Das Anreiben geschieht auf folgende Weise: Auf eine ganz reine Marmorplatte oder einen Lithographiestein wird so viel gebleichter Firniß gethan, als man Farbe zu brauchen gedenkt; dann wird die

gepulverte Farbe zugesetzt und mit dem Läufer so lange gerieben, bis sie so viel Bestand zeigt, als gute schwarze Farbe. Die vollständige Sättigung des Firnisses mit der Farbe ist eine Hauptsache; mangelt diese, so verliert die Farbe ihren eigenthümlichen Character und ihr Feuer und deckt nicht.

Zu Farben, welche schwer sättigen, wird möglichst schwacher Firniß genommen, so wie überhaupt sehr starker Firniß bei bunten Farben selten anwendbar ist, indem sie dadurch pastig werden und kein reiner Druck mit ihnen möglich ist.

Obgleich das Farbereiben eine langweilige und beschwerliche Arbeit ist, so kommt doch sehr viel auf die innigste Verbindung der Farbe mit dem Firniß an, wenn sie in ihrer Reinheit auf dem Papier erscheinen soll.

Bei den sehr schweren Farben wird, um sie geschmeidiger zu machen, venetianische Seife zugegeben. Manche reiben diejenigen Farben, welche viel Feuer besitzen, mit Copaiv-Balsam und venetianischer Seife an und setzen, um der Farbe die nöthige Stärke zu geben, doppelten Terpentin zu, indem sie behaupten, daß der Firniß ihnen ihr Feuer benähme. Doch verliert jede Farbe, mag sie angemacht werden mit was sie will, etwas von ihrem Ton, und es hat sich durch die Erfahrung herausgestellt, daß ein guter gebleichter, nicht zu starker Firniß vor dem Copaiv-Balsam und Terpenthin in vielen Beziehungen Vorzüge hat, und Officinen, welche fast ausschließlich in Buntdruck beschäftigt sind, haben nach mancherlei Versuchen doch den Firniß beibehalten. Ist eine Farbe angerieben und es kommt eine andere daran, so muß Reibestein, Läufer und Spatel mit Terpenthin so rein gemacht werden, daß auch nicht die mindeste Spur der frühern Farbe zurückbleibt.

Das Zurichten und der Druck.

Bei einer Farbe geschieht das Zurichten ganz in derselben Weise wie bei'm Schwarz-Druck. Die Walzen sind, je nach der Beschaffenheit der Farben, bald mehr, bald minder elastisch, frisch oder trockener zu nehmen und ist auch hierin die Praxis die sicherste Führerin.

Walzen und Form müssen bei jeder längern Unterbrechung sehr sorgfältig gereinigt werden; wenn die Farbe einmal eintrocknet, so ist sie schwer wegzubringen; die auf der Schrift sitzenbleibende Farbe bildet sich zu einer klebrigen, zähen Paste, welche längere Zeit manche Unannehmlichkeit bei fernerm Satz und Druck mit sich führt.

Ist die Farbe gut gesättigt und hinlänglich fein gerieben, so wird nur möglichst wenig aufgetragen. Wird zu stark Farbe genommen, so legt sie sich an die Ränder der Schrift, trocknet hier bald und bildet einen Bart, welcher sich auch auf dem Papier zeigt.

Ungeleimtes Papier nimmt bunte Farben besser an, als geleimtes; jedenfalls wird es nur sehr schwach gefeuchtet, im Gegentheil verliert die Farbe ihren Ton. Zu guten Arbeiten wird das Papier vorher satinirt, und wenn sonst alle Bedingungen, welche zu einem sorgfältigen Druck gehören, vereinigt sind, muß die Farbe wie auf das Papier gelegt erscheinen.

Bei mehreren Farben muß der Drucker seine Geschicklichkeit im Registermachen zeigen. Fehlt es hier, so verliert die beste Arbeit und die darauf gewendete Mühe und Kosten ihren Werth. Die Möglichkeit, ein genaues Anschließen der verschiedenen Farben zu Wege zu bringen, ist da, und es kommt nur auf die Gewandtheit und den Fleiß des Druckers

an, dem betreffenden Gegenstande diese Zierde zu geben. Vor dem lithographischen Buntdruck hat hierin der typographische den Vorzug: bei letzterm geschieht der Druck mit einem Zug auf der ganzen Fläche und der in Punkturen und Rähmchen fest liegende Bogen kann sich nicht um das Mindeste verschieben. Der Druck auf der lithographischen Presse dagegen geschieht durch ein von Punkt zu Punkt sich fortsetzendes Reiben, welches das Papier, besonders wenn es stark ist, austreibt und nicht ohne Einfluß auf das Anstoßen der Farben ist.

Zwei Farben auf einen Zug zu drucken geschieht nur bei Congreve-Platten und in den Fällen, wo einzelne Buchstaben oder Verzierungen mehrfarbig erscheinen sollen. Man macht zu diesem Ende aus Pergament zwei Patronen, in welch' jeder die eine Farbe betreffenden Stellen ausgeschnitten sind. Ist z. B. Roth und Blau zu drucken, so wird die für das Blau ausgeschnittene Patrone auf die Form gelegt; in den Stegen sind Stifte befestigt, in welche die Patrone in der Weise auf der Form einfällt, wie der Bogen auf dem Deckel in die Punkturen, dann wird Blau aufgetragen, die blaue Patrone weggenommen, die rothe in derselben Weise aufgelegt und aufgetragen, wieder hinweggenommen und nun der Bogen auf der in zwei Farben aufgetragenen Form abgezogen. Die Patronen erfordern eine eigene Zurichtung mit der Form. Dieses Verfahren wird jetzt aber seiner Unsicherheit wegen wenig mehr als bei Initialbuchstaben in mehreren Farben angewendet und man zieht es vor, die Farben nacheinander zu drucken.

Sollen einzelne Zeilen, Vignetten oder Einfassungen eine andere Farbe bekommen, als der übrige Satz, so wird der Satz doppelt in der Weise gemacht, daß in beiden Formen die fehlenden Zeilen in ihrer

richtigen Kegelstärke mit Quadraten ausgefüllt sind. Ist das Format so groß, daß es die Presse füllt, so werden beide Formen unter Beibehaltung derselben Rahme und Format nacheinander gedruckt. Ist es Folio oder noch kleineres Format, so werden beide Columnen nebeneinander in die Presse geschossen, jedoch so, daß die eine Columne verkehrt steht und wird auf Umdrehen zugerichtet. Beide Farben werden auf dem Farbetische nebeneinander ausgestrichen, so daß zwischen ihnen so viel Zwischenraum gelassen wird, als der Mittelsteg zwischen den beiden Columnen in der Presse beträgt. Auf beiden Seiten des Farbetisches wird auf je einer Seite ein Steg befestigt. Zwischen diesen Stegen geht die Walze und sie dienen dazu, sie immer auf der gleichen Bahn mit der betreffenden Farbe zu halten. Uebrigens wird dieses Verfahren nur bei gewöhnlichen Arbeiten angewendet.

Der Colorit-Druck.

Da das gewöhnliche Coloriren von Kupferstichen, Lithographien und Holzschnitten mit Wasserfarben geschieht, welche theils mit der Zeit bleichen, der Glanz der Farben durch den Wechsel der Temperatur schwindet und sich auch nicht für jedes Papier eignen, theils wenn die Arbeiten gut ausgeführt werden sollen, theuer zu stehen kommen, so wurden schon vor langer Zeit mannichfache Versuche gemacht, die Ausführung von Bildern in Farben auf die Presse zu verpflanzen.

Den strebsamen und keine Opfer scheuenden Engländern, und unter diesen besonders G. Baxter, ist

es gelungen, in diesem Kunstzweige das Höchste zu erreichen und seine Gemäldedrucke sind nur von Kunstkennern von denen durch den Pinsel des Kunstmalers erzeugten zu unterscheiden.

Das Verfahren wurde lange, und wird es theilweise auch noch, als Geheimniß behandelt; doch haben die meisten derjenigen deutschen Officinen, welche im Kunst- und Luxusdruck den Ton angeben, sich in Besitz desselben zu setzen gewußt. Das Verfahren, Holzschnitte oder von solchen entnommene Cliché's in ihren entsprechenden Farben auf unserer Typenpresse zu drucken, ist folgendes:

Der Holzschnitt oder das Cliché wird nach dem im Capitel „Illustrationen-Druck" angegebenen Verfahren hergerichtet. Obgleich sich vom Holzschnitt viel besser drucken läßt, als vom Cliché, so ist es doch, wenn der Holzschnitt groß ist, rathsamer, ein Cliché davon zu machen, indem dieß unwandelbarer bleibt, der Holzschnitt dagegen in allen seinen Dimensionen dem Wechsel der Temperatur sehr unterworfen ist. Außer dem Holzschnitt, welcher die volle Zeichnung enthält, ist noch eine sogenannte Tonplatte nöthig, und diese ist es eigentlich, von welcher alle bunte Farben gedruckt werden; in dieser Tonplatte sind nur die Stellen, welche weiß erscheinen sollen, vertieft gravirt; das Uebrige ist eine ganz ebene glatte Fläche. Da es hierbei auf das genaueste Anschließen der verschiedenen Treffstellen ankommt, so macht man für jede einzelne Farbe und jeden einzelnen Ton, deren wohl bis zwanzig vorkommen können, besondere Punkturlöcher, indem ein einziges durch das so oftmalige Einstechen sich zuletzt so vergrößern würde, daß an ein genaues Register nicht mehr zu denken wäre. Diese Punkturen werden vor Anfang des Drucks in nachstehender Weise gemacht: Man schließt oben und unten in die Form je zwei Blei- oder Eisenlinien von Non-

pareilstärke und Quadratenhöhe, zwischen welche die erforderliche Anzahl von möglichst feinen Punkturen in ganz gleichen Zwischenräumen gestellt werden. Bei dieser Punkturstellung gelten die Punkturen im Deckel, nach welchen zugerichtet ist, als Richtschnur. Für das Einstechen dieser Punkturen ist ein besonderer Abzug der ganzen Auflage nöthig.

Ist die erste Zurichtung, welche des bessern Erkennens wegen in Schwarz gemacht wird, in so weit fertig, daß das ganze Bild in voller Schärfe und Kraft kommt, so werden auf festem geglätteten Kartenpapier so viele Abzüge als Farben und Töne gedruckt werden sollen, drei Mal gemacht, nach diesen wird das bis jetzt benutzte Rähmchen zurückgestellt und ein anderes, mit dünnem, aber festem und geglättetem Schreibpapier überzogenes genommen; eben so wird statt des Holzschnitts nun die Tonplatte in die Presse genommen; nun nimmt man die lichteste Farbe zuerst und macht auf dem überzogenen Rähmchen einen Abzug damit.

Die Stellen, welche mit dieser Farbe gedruckt werden sollen, werden mit der größten Genauigkeit ausgeschnitten; das geringste Darüberhinausschneiden, so wie etwas Stehenlassen würde entweder ein Ineinanderlaufen oder das Nichtanschließen der Farben zur Folge haben. Nun nimmt man die Kartenpapier-Abzüge und schneidet aus diesen mit derselben Genauigkeit die erste Treffstelle aus, klebt diese auf die Zurichtung auf dem Deckel, so daß, wenn das Rähmchen zugelegt wird, der Kartenpapier-Ausschnitt genau den Ausschnitt im Rähmchen ausfüllt. Der Zweck dieser Karten-Ausschnitte ist, das zu bedruckende Papier so weit durch den Ausschnitt im Rähmchen durchzudrängen, daß der Druck bei'm Ziehen nur auf jene allein und nicht auf das Rähmchen wirkt; dazu

ist das zwei- bis dreimalige Uebereinanderlegen von Kartenblättern nöthig.

Das Auftragen geschieht zwar mit der Walze, doch dürften auch hierbei ganz besonders kleine Ballen vorzuziehen sein; es wird mit ihnen viel weniger Farbe gebraucht und es braucht nicht die ganze Form, sondern nur die Treffstelle aufgetragen zu werden.

Obwohl das Rähmchen von festem aber dünnem Papier ist, so legt sich doch mit der Zeit an den Rändern des Ausschnittes Farbe an, welche sich aber nur in sehr geringem Maße dem Abzuge mittheilt; diese unbedeutenden Spuren verwischen sich durch das Anschließen der nächstfolgenden Farben gänzlich.

Ist die erste Farbe weggedruckt, so kommt die nächstfolgende um einen Grad weniger lichte Farbe an die Reihe; diese macht ein neues Ueberziehen des Rähmchens erforderlich und wird nun ganz in derselben Weise verfahren, wie bei der ersten Farbe.

So geht es durch alle Farben hindurch bis schließlich das erste Rähmchen wieder genommen und das ganze Bild mit allen seinen Umrissen und Schatten Schwarz gedruckt wird. Bei diesem letzten Druck über die ganze Fläche fallen natürlich die Karten-Ausschnitte weg, dafür wird aber ein neues Zurichten oder wenigstens theilweises Nachhelfen der ersten Zurichtung, welche durch die verschiedenen Abdrücke einzelner Partien gelitten hat, nöthig.

Wenn von dem Holzschnitt so viel Clichés gefertigt werden, als Farben zu drucken sind, dann wäre das genaue Ausschneiden des Rähmchens und das der Kartenpapier-Ausschnitte nicht nöthig; doch würde aber, abgesehen von der Umständlichkeit und den Kosten so vieler Clichés und dem mühsamen Ausschneiden der einzelnen Treffstellen, das Zurichten für den Drucker bedeutend erschwert werden, indem von einer Farbe mehrere Treffstellen an verschiedenen

Punkten vertheilt sind. Ferner gehen bekanntlich Clichés gegen das Original bedeutend ein, auf 10 Zoll kann man Halbpetit bis Nonpareil rechnen, was von dem Eintrocknen der Gypsmatrize herrührt. Diesen Ausfall im Register, den das Schwinden der Clichés verursacht, würde der Drucker bei'm Zurichten schwerlich nachhelfen können. Darum bleibt die obenbeschriebene Weise, von einer einzigen Platte alle Farben zu drucken, die vorzüglichere.

Einzelne Farben, welche verschärfte dunklere Töne erhalten sollen, als z. B. in Fleischfarbe die Wangen, Gewölk, Baumschlag, erfordern ebenfalls einen besondern Druck. Das Auftragen derselben geschieht mit ganz kleinen Ballen und richtet sich der Drucker hierbei nach einem als Vorlage dienenden colorirten Muster.

Die zum Colorit-Druck bestimmten Holzschnitte dürfen nicht so dunkel gehalten sein, als die für den Schwarzdruck; die zu dunklen Partien würden die übrigen Farben erdrücken und überhaupt einen ganz andern Effect hervorbringen, als den, welchen ein colorirtes Bild machen soll; etwas Anderes ist es bei'm Coloriren mit Wasserfarben, wo diese auf den schwarzen Vordruck aufgetragen werden und diesen dann durchschimmern lassen.

Der Colorit-Druck kann auch ohne Holzschnitt gemacht werden. Es ist hierzu bloß die colorirte Vorlage irgend eines Gegenstandes und eine Buchsbaum-Holzplatte, auf welcher sich die getreue Zeichnung des Originals befindet und die weiß bleibenden Stellen eingravirt sind, nöthig. Sind sämmtliche Farben weggedruckt und der Druck gehörig getrocknet, dann kommen die Schattenpartien daran. Die Hauptschwierigkeit hierbei ist, die passenden Schattenfarben herzustellen und gehören dazu schon einige Kenntnisse der Malerei oder wenigstens des Colorirens.

Wenn bei einem Porträt der ganze übrige Theil der Platte in einer schönen dunklen Farbe gedruckt wird und diese somit den Grund von jenem bildet, so macht dieß einen besondern Effect.

Aus dem im Grunde betrachtet höchst einfachen Verfahren bei'm Colorit-Druck, welcher eigentlich nur ein Schablonen-Druck ist, ersieht man jedoch, daß das größte Geheimniß in der Genauigkeit und Geschicklichkeit des Zurichtens besteht.

Als Versuch im Einzelnen dürfte aber dieses Kunststück wohl nicht rentiren. Der Ankauf der für einen eleganten Druck erforderlichen guten, theuren Farben, welche größtentheils nicht ganz aufgebraucht werden würden, so wie die Zeit, welche dafür aufgewendet werden muß, werden diesem Kunstzweige keine große Ausdehnung geben, und nur einzelne der im Capitel „Buntdruck“ erwähnten Officinen, welche sich die Ausbildung des Kunstdruckes zur Aufgabe gestellt haben, werden ihn mit Vortheil auszubeuten vermögen und dabei im Stande sein, wirkliche Kunstsachen zu liefern.

Außer den zur Unterhaltung dienenden illustrirten Werken würde der Colorit-Druck mit Firnißfarben, besonders wenn er billiger zu stehen kommt, als das Coloriren mit Wasserfarben, auch für naturwissenschaftliche Werke von großer Bedeutung sein.

Obschon nicht direct hierher gehörig, möge schließlich noch Lipmann's Oelgemäldedruck in Berlin erwähnt werden. Durch dessen Erfindung werden die werthvollsten Gemälde der berühmtesten Meister viel schneller und sicherer copirt, als dieß durch Maler geschehen kann. Da sein Verfahren zwar nach ähnlichen Grundsätzen geschieht, als wie das auf Typenpressen, aber mit dieser selbst nichts zu schaffen hat, so soll es hier weiter nicht auseinandergesetzt, son-

dern nur, da es den in diesem Capitel besprochenen Gegenstand betrifft, die Bemerkung darüber nicht übergangen werden.

Der Golddruck und das Bronziren.

Bei'm Golddruck auf Papier wird Blattgold fast gar nicht mehr angewendet, hier ist das Bronziren viel einfacher; wo jedoch sehr selten etwas Derartiges vorkommt, hat das Blattgold den Vorzug der Wohlfeilheit, indem man es in so geringer Quantität kaufen kann, als vielleicht zu einer Kleinigkeit nöthig ist, wogegen die Bronze nicht in so kleinen Posten abgegeben wird; ferner ist Blattgold überall, selbst in kleineren Provinzialstädten zu haben, Bronze jedoch nur in den Farbe-Handlungen größerer Städte.

Wird mit Blattgold auf Papier gedruckt, so wird mit Ocher oder Chromgelb angeriebenem schwachen Firniß oder doppeltem Terpenthin vorgedruckt, das Blattgold auf den frischen Druck gelegt und mit Baumwolle festgetupft und mit dieser das übrige weggewischt. Nachdem die Auflage gänzlich getrocknet ist, wird das Gold, welches eine reiche und wenig glänzende Oberfläche zeigt, polirt. Dieß geschieht, indem man einen Bogen oder ein Stück, je nach der nöthigen Größe, Glacépapier mit der glatten Seite auf den Druck legt und dann auf dessen Rückseite mit einem Glättzahn oder Glättstein, wie sie die Buchbinder haben, glättet, wodurch das Gold seinen vollen Glanz erhält. Je glatter und weißer das Papier ist, um so schöner wird das Gold stehen. Selbstverständlich ist, daß das Papier nicht gefeuchtet sein darf; das Gold selbst würde erstlich an Glanz ver-

lieren und dann würde das übrige Gold, welches nicht auf die Schrift kommt, sich an dem feuchten Papier anhängen und schwer wegbringen lassen.

Zu Stoffen, als: Leder, Tuch, Seidenband, Sammet muß ebenfalls Blattgold genommen werden; da die Oberfläche dieser Stoffe gegen glattes Papier eine zu rauhe Oberfläche hat, würde sich die übrige Bronze auf dieser anhängen und jene verunreinigen. Reiner oder angeriebener Firniß ist hier nicht gut anwendbar; man nimmt Eiweiß mit arabischem Gummi vermischt und bestreicht mit dieser Mischung die durch einen vorher gemachten blinden Abzug erzeugte Schattirung mittelst eines Pinsels. Auf den einstweilen mittelst brennenden Papiers erwärmten Satz wird das Blattgold gelegt und dann stark gezogen und angehalten. Auf diese Weise wird der Glanz des Goldes gleich bei'm Druck hergestellt.

Um den höchsten Glanz herauszubringen, legt man auch Band und ähnliche dünne Stoffe auf das Fundament; um von diesem nicht beschmutzt zu werden, legt man einen Bogen Briefpapier dazwischen; auf das Band wird feingepulvertes Eiweiß gestreut und das Blattgold darauf gelegt; der gut aufgebundene und vorher erwärmte Satz wird verkehrt bei genauer Beobachtung der Treffstelle gestellt und dann stark gezogen und angehalten. Wo mit dünnem und hartem Deckel gedruckt wird, ist das Drucken auf dem Fundament nicht nöthig.

Bei der jetzt statt des Blattgoldes üblichen Bronze wird das möglichst schwach gefeuchtete Papier vorher satinirt. Würde das Papier feucht oder nicht satinirt sein, so würde sich die Bronze darauf anhängen und trotz alles Abwischens einen Schein hinterlassen.

Der Vordruck geschieht mit einer der Bronze entsprechenden Farbe; so wird zu Citrongelb-Gold Chrom, zu Goldgelb feingeschlemmter Ocher,

zu Englisch-Grün ebenfalls Chromgelb, zu Silber Chremnitzer Weiß, zu Kupfer Zinnober, zu Grün hellgrüner Zinnober oder Chromgrün mit sehr schwachem Firniß angerieben; eben so darf der Firniß mit diesen Farben nicht vollständig gesättigt werden, indem sonst die Grundfarbe nach dem Poliren zu stark durchschimmern würde. So wie der Abzug geschehen ist, wird die Bronze mittelst einer Hasenpfote auf den frischen Druck gebracht, bis zur vollständigen Deckung darüber gestrichen und die übrige Bronze abgestrichen.

Die Hasenpfoten sind dem Pinsel, der Haarbürste und der Watte theils deßhalb vorzuziehen, weil an ihnen die wenigste Bronze hängen bleibt und verloren geht, theils weil besonders der Pinsel leicht etwas Firniß annimmt und so den Druck verschmiert.

Bei ächter Gold- und noch vielmehr bei ächter Silberbronze muß wegen des hohen Preises dieser Artikel sehr auf das sparsame Umgehen mit denselben gesehen werden. Diese beiden Bronzen werden übrigens nur zu sehr feinen Arbeiten verwendet; zu geringern wird leonische (unächte) Gold- und Silberbronze genommen, von welch' letzterer jedoch zur Deckung bedeutend mehr erforderlich ist, als von ersterer.

Der Ultramarin, diese so schöne blaue Farbe, welche sich leider mit dem Firniß oder andern Ersatz-Substanzen nicht vermischen läßt, ohne ihren schillernden Glanz zu verlieren, wird ebenfalls als Pulver in der Weise wie die übrigen Bronzen verwendet. Bei ihm wird mit Blau vorgedruckt und mit einem dicken weichen Pinsel statt mit der Hasenpfote aufgetragen, indem das Ultramarin-Pulver bei Weitem nicht so fein ist, als die übrigen Metall-Bronzen.

Ist der Druck hinlänglich getrocknet, so werden die Exemplare mit Watte rein abgestrichen und zwischen polirten Stahlplatten auf der Kupferdruckpresse

polirt. Wo diese nicht vorhanden und überhaupt wenig in solchen Sachen gemacht wird, bedient man sich des obenerwähnten Polirzahns oder Polirsteins. Mittelst Stahlplatten polirter bronzirter Druck hat einen viel dichtern Glanz als Blattgold, nur hat dieses eine dem gewöhnlichen Gold gleichende Farbe, während die Goldbronze einen man möchte sagen bleiigen Ton zeigt.

Bei den bisweilen sehr starken Auflagen besonders von Etiketten, welche bronzirt verlangt werden, würde aber das Drucken mit Blattgold eine sehr aufhaltende und kostspielige Arbeit werden.

Das Umgehen mit unächter Goldbronze und mit Kupferbronze ist der Gesundheit höchst nachtheilig (erstere hat nämlich zum Grund auch nur Kupferbronze). Der Arbeiter muß hier Vorsichtsmaßregeln treffen, um sich vor ernsten Krankheiten zu hüten, welche er sich durch das Einathmen der in der Luft schwebenden Atome dieses Pulvers zuziehen kann. Eine der einfachsten ist, eine Mundbinde anzulegen. In den Officinen von Silbermann in Straßburg und Paris, welche sehr viel in Luxusarbeiten machen, ist eine eigne Vorrichtung dafür getroffen, welche darin besteht, daß der Arbeiter in einem oben und an den Seiten mit Glas belegten viereckigen Kasten, an dessen vorderm Theile er mit den Händen hinein kann, bronzirt und außerdem noch mit der Mundbinde versehen ist.

Schließlich ist hierbei noch zu bemerken, daß die Hasenpfoten, Pinsel oder Watte nur zu einer Farbengattung der Bronze zu verwenden sind, indem sie sich nie so reinigen lassen, daß nichts von dem so überaus feinem Staube darin hängen bliebe.

Der Congreve-Druck.

Die Congreve-Platten werden in Deutschland auf der gewöhnlichen Handpresse gedruckt, obwohl der Erfinder ebenfalls eine eigne Maschine für den Druck derselben construirt hatte, welche alle die Verrichtungen, zu welchen bei der Presse zwei Mann gehören, bei einfacher Bedienung mit fast zehnfacher Geschwindigkeit selbst ausführt. Doch wird diese Maschine in England theils als Geheimniß bewahrt, theils mag ihre Anschaffung so theuer zu stehen kommen, daß sie für Luxusarbeiten sich nicht bezahlt macht. In ihrem Stammlande, wo sie Anfangs hauptsächlich zum Banknotendruck verwendet wurde, mag sie besser rentirt haben.

Die Congreve-Platte besteht aus zwei mit verschiedenen Farben zu druckenden Theilen, welche nach ihrer Zusammensetzung ein Ganzes bilden.

Die Herstellung dieser Platten geschieht in folgender Weise: Aus einer glatt polirten Metall-Platte von ungefähr Cicero-Stärke werden beliebig einzelne Stücken, jenachdem das Muster gewünscht wird, mit einer feinen Laubsäge so ausgeschnitten, daß die Ausschnitte nach oben schräg zugehen. Das Stück, aus welchem die einzelnen Stücken herausgeschnitten sind, heißt die Deckplatte, und bildet, wenn sie auf die ausgeschnittenen Stücken gesetzt wird, wieder ein Ganzes. Auf diese wieder zusammengesetzte und abermals glatt polirte Platte wird mit der Guillochir-Maschine irgend ein Muster gravirt und in dieses Muster kann wieder Schrift vertieft geschnitten werden, welche bei'm Druck in der Grundfarbe des Papiers erscheint.

Die ausgeschnittenen Stücken werden in den Entfernungen, in welchen sie zu den Ausschnitten der

Deckplatte passen, auf eine Holz- oder noch besser Bleiunterlage befestigt, welche so hoch ist, daß sie mit der Stärke der Platte Schrifthöhe hat. Die Unterlage mit den Ausschnitten muß dieselbe Größe haben, als wie die ganze Platte, damit die Deckplatte vollständig auf ihr aufliegt.

Die Deckplatte ist an ihren beiden Breitseiten mit angelötheten Ohren versehen, um sie bequem auf- und abheben zu können.

Stehen die Ausschnitte nicht zu nahe nebeneinander, so können auch diese mit verschiedenen Farben aufgetragen werden. Die Deckplatte hat jedoch nur eine Farbe.

Werden die Ausschnitte in verschiedenen Farben gewünscht, so geschieht das Auftragen derselben mit sehr kleinen Ballen, indem man erstlich mit der Walze nicht dazu kommen kann und dann weil mit den kleinen Ballen die Farbe viel rathsamer verwendet werden kann; die Deck- oder Abhebeplatte wird behufs des Auftragens neben dem Farbetische auf eine erhöhte Holz- oder Bleiunterlage gelegt und dann auf die Ausschnitte gehoben.

Werden die Schrift oder die Verzierungen, welche bei'm Druck weiß erscheinen sollen, in Relief-Manier für Präg-Druck gravirt, so lassen sich sehr mannichfaltige und schöne Sachen durch den Congreve-Druck herstellen. Doch auch er ist dem Wechsel der Mode unterlegen, und so viel Aufsehen diese Erfindung anfänglich machte, so ist doch gegenwärtig ihre Anwendung sehr unbedeutend. Die Kostspieligkeit der Herstellung der Platten mag zwar auch einen Theil der Schuld davon tragen, denn die Original-Platten in Schriftmetall sind bei weitem nicht von der Güte und Dauer, als wie die in Kupfer, und Clichés verlieren vollends die zur Eleganz erforderliche Reinheit und Schärfe, indem sich die so außerordentlich feinen

und zarten Muster nur sehr schwer oder bisweilen gar nicht formen lassen; die Guillochir-Maschine unterschneidet nämlich bei einzelnen Bogen-Stellen und der Gyps bleibt bei'm Abnehmen der Matrize darin hängen; selbst bei Papier-Matrizen kommen solche unterschnittene Stellen nie ganz rein. Eben diese Feinheit der Gravirung macht ein häufiges Waschen der Platte mit Terpenthinspiritus und weicher Bürste nöthig, damit die leicht zum Trocknen geneigte Farbe sich nicht in den Vertiefungen festsetzen kann, wo sie, wenn sie einmal eingetrocknet, schwer wegzubringen ist.

Der Guillochen-Druck.

Der Unterschied zwischen der Guilloche-Platte und der Congreve-Platte besteht in nichts Anderm, als daß die erstere im Ganzen ist. Sie wird ein- und mehrfarbig gedruckt; letzteres häufig in sogenanntem Irisdruck.

Bei'm Irisdruck wird auf folgende Weise verfahren: Auf dem Farbetisch (beziehentlich Marbre) werden die Farben in der Zusammenstellung, wie sie der Regenbogen zeigt, als: Roth, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett, dicht nebeneinander ausgestrichen; man nimmt, um gerade Linie zu halten, ein Lineal zu Hülfe. Die Breitenverhältnisse der einzelnen Farben richten sich je nach der Breite der Platte und muß nach dieser das Maß genommen werden. An beiden Seiten des Farbetisches sind Leisten angebracht, welche etwas niedriger sind, als die Achse der Walze, wenn diese auf dem Farbetische aufliegt. Zwischen diesen Leisten geht die

Walze, welche ihr nach den Seiten nur so viel oder vielmehr nur so wenig Spielraum lassen, als zum Ineinanderverschwimmen der aneinander stoßenden Farben nöthig ist. Bei'm Ausstreichen wird darauf gesehen, daß jeder einzelne Farbestreifen in seiner Mitte am stärksten ausgestrichen wird, damit die Farben bei'm Druck an den Seiten, wo sie an ihre benachbarte grenzt, blasser erscheint und das Verschwimmen natürlicher macht. Es erhöht dieß außerordentlich den Effect. Würde jede Farbe in ihrer ganzen Breite gleichdecken und sich von ihrer nebenstehenden scharf abschneiden, so würde es ein gestreiftes Band geben, aber keinen Iris- (Regenbogen-) Schein.

Was bei'm Congreve-Druck über Reinhalten und Clichiren der Platte gesagt ist, gilt auch für die Guilloche. Den Guillochen-Druck sieht man eben so wie den Congreve-Druck heutigen Tages wenig mehr angewendet, als zum Unterdruck in Tonfarbe zu Wechseln, Banknoten u. dergl. Werthpapieren, deren unerlaubte Nachfertigung sie sehr erschweren. Früher wurden sie häufig zu Umschlägen angewendet und mit Schwarz irgend ein plumper Titel darauf gedruckt; es war dieß wohl die ungeeignetste und geschmackloseste Verwendung dieses so zarten Erzeugnisses der gravirenden Kunst. Da der Schnitt unserer Zier-Typen durchaus nicht mit der Manier, in welcher die Guilloche gehalten ist, harmonirt, so ist es am besten, die Schrift in einer leichten zierlichen Form, welche mit der Zeichnung der Platte in Einklang steht, nach der freien Idee des Graveurs weiß graviren zu lassen.

Auch hier hat der hohe Preis der Original-Platten, welcher die Concurrenz mit der Lithographie nicht auszuhalten vermag, ihre ausgedehntere Anwendung nicht aufkommen lassen.

Die Anfertigung der Guillochen geschieht mittelst einer in England erfundenen und in Frankreich verbesserten Maschine, welche zwar ursprünglich zu anderen Zwecken, als zur Darstellung der Verzierungen auf Dosen, Uhrgehäusen, Juwelierarbeiten angewendet, später aber auch der Typographie dienstbar gemacht wurde.

Der Druck von Werthpapieren.

Bei diesen Arbeiten müssen der Papierfabrikant, der Stempelschneider, der Lithograph oder Kupferstecher und der Buchdrucker vereint all ihr Genie und ihre Intelligenz aufbieten, um dieses so verführerische Product vor unberufener Nachahmung zu sichern.

Manche große Handlungshäuser, Bankiers und Banken lassen sich ihre eignen Wechsel-Schemas theils vom Kupferstecher, Lithographen oder Buchdrucker anfertigen und bringen in kunstvoll gravirten Unterdruck-Platten geheime Erkennungszeichen an, welche jedem Andern unbekannt bleiben.

Verzinsliche Staatspapiere und Actien werden mit einem Talon (Abschnitt), an welchem die Coupons befindlich, versehen. Dieser Talon ist in der Regel eine einfache Guilloche oder à la Congreve, in welche Schrift gravirt ist. Er dient dazu, da er in gewöhnlich geschlängelter Form abgeschnitten und vom Ausgeber zurückbehalten wird, ihn vorkommenden Falls an den Abschnitt anzulegen und seine Richtigkeit dadurch zu prüfen. Manche Reisepässe haben auch zu dem bemerkten Zweck den Talon.

In Werthpapiere von höhern Summen werden die fortlaufenden Zahlen eingedruckt; da diese Zahlen nicht bloß mit Ziffern, sondern auch mit Buchstaben ausgesetzt werden, so wird dem Drucker ein Setzer als Gespan beigegeben, welcher diese Aenderungen und nebenbei das Auftragen zu besorgen hat. Bei geringern Appoints, als den 1=, 5= und 10= Thaler=Scheinen, welche in sehr großen Massen, bis in die Millionen, gedruckt werden, werden jetzt die Zahlen ebenfalls eingedruckt.

In England ist für das Eindrucken der Zahlen in die Banknoten eine eigne, höchst sinnreiche Maschine erfunden, welche in einer Walze besteht, auf welcher die Ziffern von 1 bis 0 so viel Mal und in so viel verschiedenen Stellungen, als die höchste Zahl Zehner enthält, angebracht sind. Auf einer andern Walze, welche neben der Zifferwalze liegt, werden die zu bedruckenden Banknoten gelegt und durch Mechanismus auf die Ziffern geführt, welche die betreffende Zahl bilden sollen.

Wird eine Officin mit der Anfertigung von Werthpapieren für den Staat oder für eine von diesem concessionirte Gesellschaft mit dessen Bewilligung betraut, so wird allen dabei Beschäftigten ein Eid oder Handgelöbniß abgenommen, durch welches sich Jeder verbindlich macht, sich auch nicht das Geringste, selbst nicht einmal Zuricht=Maculatur, anzueignen, nichts über das Druckverfahren, Einrichtung und Beschaffenheit der Platten u. dergl. zu veröffentlichen, eben so wenig etwas auf seine Hand ohne vorherige Anweisung der mit der Oberleitung Beauftragten zu machen oder zu ändern, selbst dann nicht, wenn ihm etwas unrichtig erscheinen sollte. Es werden unter den mannichfachen geheimen Zeichen bisweilen nicht in die Schriftgattung gehörige oder zerstoßene Buchstaben genommen und darf sich Niemand er=

lauben, dieselben zu corrigiren, so wie überhaupt die strengste Passivität und Verschwiegenheit verlangt wird. Außerdem wird der Druck noch von einem höhern Orts Bestallten überwacht, an welchen außer den guten Exemplaren auch alles Maculatur, auf welchen sich ganze oder nur theilweise Abzüge der dazu gehörigen Formen befinden, abgeliefert wird.

So viel Mühe sich aber auch Papierfabrikanten, Graveure und Buchdrucker gegeben haben, der Fälschung vorzubeugen, so sind doch wohl nur wenige Werthpapiere, besonders solche, die auf den Inhaber lauten, als Kassenbillets, davon verschont geblieben, und die Kunst und Geschicklichkeit, welche die reelle Herstellung derselben zum Auftrag hatte, wurde von Andern in demselben hohen Grade der Ausbildung zur unreellen Nachahmung ausgebeutet.

Jetzt soll es durch die Erfindung des Herrn Habich in Veckerhagen im Kurfürstenthum Hessen in Verbindung mit dem Buchdruckereibesitzer Herrn Fischer in Kassel gelungen sein, ein wirklich unnachahmbar machendes Papiergeld herzustellen. Die Pointe des Geheimnisses soll in der Vereinigung der Druckfarben mit dem Papier bestehen und es scheint diese neue Idee in der That eine Nachahmung unmöglich zu machen.

Bei'm Druck selbst, welcher im Allgemeinen nach den in den betreffenden Capiteln angegebenen Regeln behandelt wird und manche Schwierigkeiten hat, muß mit der größten Sorgfalt verfahren werden; hier steht die Kunst nicht im Dienste des Luxus, sondern in dem des allgemeinen Interesses.

Der Blinden-Druck (Ektypographie).

Die Bemühungen, den unglücklichen Blinden die Pforten des Wissens nicht allein durch mündliche, sondern auch durch bildliche Mittheilung zu öffnen, sind nicht neu. Schon im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts machte der Franzose Haüy die Erfindung einer eignen Blindenschrift. Sie wurde später in Deutschland, England, Frankreich und ganz besonders in Nordamerika wesentlich verbessert und selbst umfangreiche Werke über allgemeines Wissen werden jetzt von Blinden mit fast derselben Leichtigkeit gelesen, als von Sehenden.

Der Druck dieser Sachen wird mittelst einer eignen Schrift, deren Schnitt und Form von der uns bekannten gänzlich abweicht, bewerkstelligt. Diese Schrift hat einen sehr hohen (wenigstens Doppelmittel) Kegel, keine Grund- und Haarstriche, sondern nur schmale gleiche Striche und ist bedeutend tiefer geschnitten als unsere gewöhnliche Schrift. Ferner ist sie verkehrt geschnitten und muß, wie Hebräisch, von der Rechten zur Linken gesetzt werden. Der Grund hierfür ist, daß der Druck auf der Rückseite des Papiers erhaben erscheinen muß, um durch das Gefühl mit den Fingern gelesen werden zu können, es ist also ein Prägdruck und kann folglich nur eine Seite des Papiers bedruckt werden.

Das Papier zum Blinden-Druck bedarf einer eignen Zubereitung. Es ist stärker in Masse und im Leim, damit es einestheils bei'm Drucken nicht durchbricht und anderntheils, daß der Druck bei'm spätern Gebrauch sich nicht wieder platt drückt.

Der Präge- (Relief-) Druck.

Unter Präge- oder Relief-Druck versteht man denjenigen Druck, welcher die betreffenden Gegenstände auf dem Papier erhaben erscheinen läßt. Er wird vorzugsweise angewendet bei Medaillen, Münzen, Wappen, Briefbogen-Firmas, Etiketten-Verzierungen, in Congreve-Platten und noch bei manchen andern Luxusarbeiten, sowie bei dem oben erwähnten Blindendruck.

Das Verfahren dabei auf der Buchdruckerpresse ist folgendes: Der zu prägende Gegenstand ist entweder in Stahl, Schriftmetall oder Buchsbaumholz eingravirt.

Wenn es überhaupt Regel ist, alle Formen, groß oder klein, auf die Mitte des Fundaments zu bringen, so ist es hier noch ganz besonders der Fall, indem hierbei ein außergewöhnlich starker Zug erforderlich ist und dieser, wenn die Prägung nicht genug unter der Tiegelleitung liegt, den Tiegel nach einer Seite drücken und Aussatz und Presse verderben würde.

Der Deckel wird mit einem starken aber glatten Bogen Schreibpapier überzogen, welches auf dem Deckelrahmen angeklebt wird. Es geschieht dieß zum Schutze des Deckelüberzugs, in welchen sich ohne diesen Ueberzug die Schattirung der Prägunterlage so scharf einsetzen würde, daß sie so leicht nicht wieder wegzubringen wäre.

Auf die vertiefte Gravirung der Platte legt man ein Stückchen Seidenpapier und auf dieses drückt man die Masse, welche sich vom Deckel aus bei'm Drucken in die Gravirung setzen und die Prägung bewirken soll, so fest ein, daß alle Theile der Gravirung gefüllt werden und die Rückseite der Masse

mit dem übrigen Theile der Platte eine ganz gleiche Fläche bildet. Das vorherige Auflegen des Seidenpapiers hat den Zweck, daß die Masse nicht in den Vertiefungen der Platte kleben bleibt, indem jenes diese von der Gravirung trennt.

Die Prägemasse besteht aus zwei Theilen weißem Wachs und einem Theile geschabter Kreide, welche dem erstern in geschmolzenen Zustande allmählig beigerührt wird. Wachs allein erhärtet zu langsam und würde selbst dann nicht die gehörige Festigkeit besitzen, um dem sehr starken Drucke auf die Dauer widerstehen zu können. Um dem Wachs diese Festigkeit zu geben, wird ihm die Kreide beigemischt.

Statt dieser Masse bedient man sich jetzt auch häufig der Guttapercha, deren Anwendung in vielen Fällen sogar zweckmäßiger ist; bei ihr wird die Umständlichkeit der Mischerei vermieden, sie erhärtet sehr schnell in einem höhern Grade als Wachs und das Auflegen des Seidenpapiers ist auch nicht nöthig, denn dieses, ist es noch so fein, benimmt doch immer der Gravirung etwas von ihrer Schärfe. Ein Stückchen Guttapercha wird eine Minute lang in warmes Wasser gelegt und erhält dadurch den nöthigen Grad von Weiche, um sich bequem eindrücken zu lassen.

Ist die Masse in der angegebenen Weise eingedrückt und in etwas erhärtet, so wird etwas Kleister darauf gestrichen, der Deckel mit dem vorher ausgeschnittenen Rähmchen zugelegt und gezogen, wodurch die Füllung nun am Deckel haften bleibt. Hat man zur Füllung Guttapercha genommen, so erweicht man die Rückseite derselben mäßig mit einem brennenden Schwefelhölzchen, worauf sie sich ebenfalls sehr fest an den Deckel anhängen wird.

Bei Gravirungen von großen Flächen macht dieß Verfahren keine besonderen Schwierigkeiten, sind

aber in Vignetten oder Congreve-Platten sehr feine Gravirungen, z. B. Laubwerk, Arabesken, befindlich, so muß das Füllen mit viel Sorgfalt geschehen und bietet in solchen Fällen wieder das Wachs mehr Bequemlichkeit und Sicherheit.

Zum Prägedruck muß unbedingt ein geleimtes Papier von festem Körper genommen werden, und kommt es auf die Tiefe oder Seichtigkeit der Gravirung an, ob dünnes oder starkes Papier genommen werden muß. Gefeuchtet darf das Papier nicht werden, indem der Prägedruck nicht mehr geglättet werden kann. Vorher sehr schwach gefeuchtetes oder nur eingelegtes und dann satinirtes Papier nimmt die Prägung am besten an.

Bei kleinen Karten und Etiketten, zu welchen bei seichter Gravirung sehr starkes Papier genommen wird, ist ein sehr starker Zug erforderlich.

Die Prägung kann auch in Farben gemacht werden und wird in diesem Falle die mit Lithographie-Firniß angemachte Farbe mit einem Pinsel in die Gravirung aufgetragen; doch ist es sehr schwierig, die Ränder der Prägung rein zu drucken. Es geschieht dieß besonders bei Medaillen und Münzen, welchen man die ihnen eigenthümliche Farbe in Gold-, Silber- oder Kupferbronze giebt.

Außer den Luxusarbeiten ist der Relief-Druck auch der geographischen Wissenschaft dienstbar gemacht worden und hat Bauerkeller in Paris durch seine berühmten Reliefkarten wohl die höchste Stufe in diesem Zweige der Kunst erreicht.

Der Natur-Selbstdruck.

Mit diesem Namen wird das Verfahren belegt, mittelst welchem besonders dem Pflanzen-, Mineral- und Thierreich entnommene Gegenstände naturgetreu abgeformt und durch den Druck vervielfältigt werden.

Versuche, Pflanzen auf diese Weise darzustellen, sind schon im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts gemacht und unter dem Namen „Botanischer Druck“ bekannt geworden. Der Buchdrucker Funke in Erfurt druckte schon 1727 natürliche Pflanzen schwarz auf Schreibpapier und zu derselben Zeit Kirnhals in England eben solche in bunten Farben; nicht viel später wurden in Augsburg und in Leipzig vom Buchdrucker Trampe auf Anregung von Botanikern diese Versuche wiederholt; doch scheinen sie sich nur darauf beschränkt zu haben, die Pflanze selbst zum Abdruck zu benutzen. Auch Breitkopf in Leipzig soll ein dem jetzigen annäherndes Verfahren bei'm botanischen Druck angewendet haben, doch ist davon nichts Näheres bekannt geworden.

In der neuern Zeit hat der als Kunstdrucker bekannte Engländer Savage, so wie der ebenfalls in Ausübung schwieriger typographischer Arbeiten rastlos thätige Raffelsberger in Wien den botanischen Druck wieder in Aufnahme und hohe Vollkommenheit gebracht. Doch sind deren Leistungen mehr auf den Luxus als auf die Wissenschaft berechnet.

Die k. k. Staatsdruckerei in Wien unter der Leitung des Regierungsraths Auer und Factor Worring hat diesen Gegenstand weiter ausgeführt. Durch ein von den beiden Genannten erfundenes eigenthümliches Verfahren werden außer Pflanzen auch Mineralien, fossile Fische, Spitzen, kurz alle Gegenstände, welche eine ziemlich ebene Oberfläche darbieten, in

ihrer treuesten Naturähnlichkeit und ihren Farben auf der Kupfer- und Typenpresse dargestellt.

Das Verfahren ist in der Kürze folgendes: Ein Blatt, ein Insect, ein Gewebe wird zwischen eine Stahl- und eine Bleiplatte gelegt, die man durch die Walzen einer Satinirmaschine gehen läßt. In die Bleiplatte drückt sich der betreffende Gegenstand ganz genau ab und können dann von dieser Bleiplatte auf der Kupferdruckpresse die Abzüge in Schwarz oder in Farben gemacht werden. Da jedoch die Bleiplatte wegen ihrer Weichheit nicht viel Abdrücke zuläßt, so wird von dieser durch den galvanischen Proceß eine Kupferplatte erzeugt, welche den Gegenstand erhaben darstellt und von der Buchdruckerpresse vervielfältigt wird. Ist das Original von der Beschaffenheit, daß es einen Druck wie den der Satinirmaschine nicht aushalten würde, so wird die Matrize davon mittelst einer Auflösung von Guttapercha abgenommen, diese mit einer Silberauflösung überzogen und galvanisirt.

Für naturgeschichtliche Werke ist diese Erfindung von großem Werth, indem bei größter Naturtreue der theure Kupferstich umgangen und auf wohlfeile Weise die Vervielfältigung erzielt wird *).

---

*) Für Jeden, welcher sich für die graphischen Künste interessirt, ist das in der Londoner Welt- (1851) und in der Münchner allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung (1854) mit der großen Denkmünze ausgezeichnete Heft nebst dem Sitzungsbericht der k. k. Akademie der Wissenschaften Bd. IX, Heft 5, in welchem ein vom Herrn Regierungsrath Auer gehaltener Vortrag eine gedrängte Erläuterung giebt, zu empfehlen (Preis 1 Thlr.). Diesem sind auch die hier einschlagenden Notizen theilweise entnommen.

Der anastatische Druck.

Dieser, so wie ein großer Theil der Abzweige der typographischen Kunst dem Griechischen entlehnte Ausdruck, welcher sich viel besser zu deutsch durch **Ueberdruck** ersetzen läßt (die Engländer und nach ihnen Falkenstein, [„Geschichte der Buchdruckerkunst“] nennen ihn Facsimile-Druck), hat zwar mit der Typographie in engerer Bedeutung nichts zu schaffen, doch würde seine noch sehr in der Kindheit liegende fernere Entwicklung von Bedeutung werden, indem dadurch die theilweise Stereotypie beseitigt würde.

Das Bestreben, selten gewordene und für Geschichtsforscher und Antiquitätenliebhaber interessante Handschriften und Werke nachzubilden und sie durch die Typenpresse zu vervielfältigen, ist ebenfalls nicht neu. Schon 1741 wurde das Manuscript des mediciniscen Virgil in Florenz nachgeschnitten und gedruckt. Mit ganz besonderer Vorliebe warfen sich die Engländer auf die Nachbildung werthvoller Handschriften und alter Drucke, freilich mit bedeutenden Opfern; die Ausgaben des „Domesday-book“, des „codex Alexandrinus“, der „Evangelien“, der „Apostelgeschichte“ und mancher anderer im Privatbesitz befindlicher Raritäten geben durch die Treue der Nachbildung den besten Beweis, welchen Werth man auf die Copirung solcher Antiquitäten legte. Um den so kostspieligen Nachschnitt zu umgehen, wurde die Chemie in ihren neuesten Entdeckungen zu Hülfe genommen und die Gebrüder Paul und August Dupont waren in den letzten dreißiger Jahren die Ersten, welche den auf der Buchdruckerpresse gedruckten Bogen mittelst eines chemischen Prozesses auf den für die lithographische Presse tauglichen Stein übertrugen.

Obwohl das Verfahren, die Erzeugnisse der Typenpresse auf die Steindruckpresse überzutragen, noch in der Entwicklung begriffen ist, so wird es doch nur auf den Ueberdruck seltener Originale beschränkt bleiben, indem die lithographische Presse bezüglich der Reinheit und Schnelligkeit des Drucks weit hinter der Buchdruckerpresse zurückbleiben muß.

Man hat diesem Ueberdruckverfahren ebenfalls einen griechischen Namen gegeben und nennt es:

Lithotypographie.

Die deutsche Wiedergabe des Wortes und Begriffes „Lithotypographie" wäre eigentlich „vereinigter Buch- und Steindruck".

Geschäfte, welche besonders in Luxussachen arbeiten, nehmen da, wo der Setzer mit den vom Stempelschneider gegebenen, auf Vierecke gegossenen Verzierungen nicht mehr ausreicht, die leichte Ausführung der Idee des Zeichners auf den Stein zu Hülfe, und so sehen wir aus solchen Officinen in diesem Genre Erzeugnisse hervorgehen, welche theils dem modernen Luxus schmeicheln, theils sich die Anerkennung der subtilsten Kunstkritik erworben.

Der diesem Capitel vorstehende Ausdruck würde sich für das vorhergehende viel besser eignen, indem bei jenem ein wirkliches Ineinandergehen des Typen- und Steindrucks da ist, während bei letzterem nur ein Nebeneinandergehen beider Druckweisen Statt findet.

Die übrigen graphischen Künste in Verbindung mit dem Buchdruck.

Unter diese Rubrik fallen alle diejenigen Anwendungen der zeichnenden Kunst, welche durch den Typendruck vervielfältigt werden.

Den durch Daguerre erfundenen Lichtbildern wurde durch die Vervollkommnung durch Talbot der Name Photographie beigelegt. Die durch Nièpce vorgeschlagene Fixirung des Lichtbildes auf Glas machte durch ein Aetzungsverfahren dieselben der Presse zugänglich und die Leichtigkeit, mit welcher die verschiedensten Gegenstände in beliebig verkleinertem oder vergrößertem Maßstabe in allen ihren Einzelheiten dargestellt werden können (Mikrotypie) giebt dieser Anwendung auf die Presse in Bezug auf die Naturwissenschaft einen hohen Werth.

Die vertiefte Kupfer-, Stein-, Zink- und Glasgravirung und Aetzung wurde durch die Galvanoplastik zur Erzeugung erhabener, für die Buchdruckerpresse geeigneter Platten benutzt und sind durch die Namen Zinkographie, Chemitypie, Chalkotypie, Siderotypie (von Stahlstichen abgenommene Hochdruckplatten), Hyalotypie (von Glas), Stylo-Graphie und Typie, Glyphographie und Chirographie (die Verfahren, bloß von der Originalzeichnung ohne Hülfe des Grabstichels druckfertige Platten zu erzeugen), Galvanographie (die Kunst, die auf einer versilberten Kupferplatte gemachte Zeichnung in ihren verschiedensten Tönen auf galvanischem Wege abzunehmen) in die Praxis eingeführt worden.

Die Versuche in den hier genannten Künsten können jedoch nur in Geschäften gemacht werden, welche sich entweder ausschließlich mit der Anwendung der graphischen Hülfsmittel auf die Typenpresse

beschäftigen oder welchen außergewöhnliche Mittel (Unterstützung durch den Staat) zu Gebote stehen.

Das Trocknen.

Zum Trocknen des frischen Drucks eignet sich am besten ein luftiger Boden. Um einen solchen in seiner ganzen Ausdehnung zu benutzen, stellt man so viel hölzerne Böcke, als der Raum zuläßt, auf, diese Böcke sind durch rund gehobelte Stangen oder Latten in einer Entfernung von je einer halben Elle miteinander verbunden. Die Stellung dieser Lattenböcke in Gassen von so viel Raum, daß der Aufhänger bequem hindurch kann, gestattet die möglichste Benutzung eines Trockenbodens.

Wo kein Boden vorhanden ist, geschieht das Trocknen im Druckerei-Local auf an der Decke angebrachten Latten oder Leinen; auch findet man häufig den sogenannten Stern, eine hölzerne Scheibe, von welcher die Latten oder Stangen strahlenförmig ausgehen; dieser Stern geht in einer an der Decke befestigten Rolle, mittelst welcher er herauf- und herabgelassen werden kann.

Die Latten sind den Leinen in jeder Hinsicht vorzuziehen; außer der größern Dauer lassen sich die Latten viel reinlicher halten als die Leinen, an welche sich Staub und Lampenruß leichter anhängen.

Ist die Trockenvorrichtung an der Decke angebracht, so bedient man sich bei'm Aufhängen und Abnehmen des sogenannten Kreuzes, einer hölzernen Stange von circa 5 Fuß Länge, auf deren oberem Ende eine Querlatte von 4 Fuß Länge befestigt

ist. Auf dieses Kreuz werden die Bogen je fünf bis sechs übereinander gelegt und auf die Latten gehängt.

Bei'm Aufhängen sieht man darauf, daß die Bogen auf den Mittelsteg zu hängen kommen; eben so ist zu berücksichtigen, daß die Signatur durch die ganze Auflage hindurch in ein und derselben Richtung zur linken Hand hängt; es ist dieß wesentlich nothwendig, indem bei'm Zusammentragen die Bogen nicht verkehrt liegen dürfen und gar ein Untereinanderbringen verschiedener Signaturen eines Werkes ein mühsames Aussuchen veranlaßt.

Die Dauer des Trocknens ist nach der Beschaffenheit des Papiers verschieden; so trocknet dünnes geleimtes Papier bedeutend schneller als starkes ungeleimtes. Mindestens sind sechs Stunden erforderlich und muß bei pressanten Arbeiten, welche bisweilen ein vollständiges Austrocknen nicht gestatten, der Buchbinder benachrichtigt werden, daß er bei'm Schlagen Rücksicht darauf nimmt.

Eine durch Ofenhitze bewirkte jähe Trockne macht das Papier runzlich und unansehnlich, auch läßt sich bei nachherigem Pressen die Schattirung nicht leicht wegbringen. Besteht der Druck aus großer, fetter Schrift, welche viel Farbe erfordert, so muß sich schon bei'm Aufhängen sehr in Acht genommen werden, um das Abziehen oder Verwischen zu vermeiden.

Die Bücherstube.

Geschäfte von bedeutendem Umfange haben für die Besorgung der Drucksachen nach dem Druck ein eignes Local, welches bisweilen sehr groß sein muß, um die verschiedenen Handthierungen, als Zusam-

mentragen, Collationiren, Glätten, Packen und dgl. bis zur Ablieferung auszuführen. Die Leitung ist einem besonders dazu Beauftragten übergeben, welcher eigne Bücher über Empfang und Ablieferung an das Magazin, Buchhändler und Buchbinder führt und die Aufsicht über die ihm untergebenen Leute und Burschen hat. In kleineren Geschäften ist dieß Obliegenheit des Factors.

Angehende Lehrlinge werden in der Regel zu den hier vorkommenden leichten Arbeiten verwendet.

Das Erste ist das Zusammentragen. Nachdem ein Werk ganz oder auch nur theilweise ausgedruckt ist, werden gewöhnlich sechs Haufen von hintereinander fortlaufenden Signaturen neben einander auf der Lagenbank mit der Signatur nach rechts gelegt. Bei'm Aufnehmen wird bei'm ersten Bogen von der linken Seite angefangen und von jedem Haufen ein Bogen weggenommen. Jede dieser sechs Bogen starken Lagen wird am Ende der Bank aufgestoßen, um den Bogen eine gleiche Richtung zu geben. Ist die Auflage sehr stark, so wird jedesmal nur so viel aufgestellt, als die passende Höhe eines Haufens austrägt. Die Lagen werden verschränkt gelegt, um sie bei'm Falzen mit Hülfe des Falzbeins bequem fassen zu können, ohne Bogen von der folgenden Lage zu fassen.

Um sich zu versichern, daß die Lagen in Ordnung sind und weder Bogen fehlen, noch verkehrt liegen, werden sie collationirt; es geschieht dieß mittelst einer Ahle, so daß damit jeder einzelne Bogen an der Ecke, wo die Signatur befindlich, aufgehoben und angesehen wird.

Nach dem Collationiren folgt das Falzen der Lagen in der Mitte in der Weise, daß die niederste Signatur nach Außen zu stehen kommt. Duodez wird den langen Weg gefalzen, damit die Schrift

nicht in den Bruch kommt. Der Titelbogen wird, wenn er einen ganzen Bogen bildet, so gelegt, daß der Titel nach Außen zu stehen kommt. Ist der Titel nur ein halber oder Viertelbogen, so wird er in die letzte Lage eingelegt, aber nicht, wie es häufig geschieht, übereck in den Falz; man thut dieß zwar aus dem Grunde, das Herausfallen solcher Einlagen (Cartons, Zeichnungen) zu verhüten, aber ein solcher Falz bleibt nach dem Broschüren oder Binden immer sichtbar.

Das Complettiren ist das Zusammentragen der Lagen zu vollständigen Exemplaren und wird dabei in ähnlicher Weise verfahren, wie bei'm Lagenaufnehmen.

Die completten Exemplare werden je nach ihrer Stärke 10 bis 25 übereinander gelegt und diese Abtheilungen so verschränkt, daß ein Mal der Rücken und das andere Mal der Aufschnitt und so fort zu liegen kommt. Es erleichtert dieß das Zählen und würde, wenn der ganze Ballen nach der Rückenseite gelegt würde, derselbe auf dieser Rückenseite stärker werden.

Die Ballen werden drei bis vier Fuß hoch gemacht und in der Packpresse gepackt; um die oberen und unteren Lagen nicht zu beschädigen und zu beschmutzen werden sie in einige Bogen Maculatur eingeschlagen. Zum Packen in der Presse hat man zwei anderthalbzöllige Breter für je oben und unten, in welchen in verhältnißmäßiger Entfernung so tiefe Einschnitte sich befinden, um die Stricke bequem durchziehen zu können, während der Ballen fest eingepreßt ist. Das Anziehen der Stricke geschieht mittelst des Packstockes (eines etwa drei Fuß langen Knüttels, um welchen der Strick geschlungen wird; um das leichtere Gleiten des Strickes in der Schlinge zu befördern, schmiert man ihn mit Seife. Das

gerade Einsetzen in die Presse verhindert das Bauchigwerden der Ballen. Der gepackte Ballen wird mit einem deutlichen Etikett versehen, auf welchem der Titel, beziehentlich Band, Heft oder Lieferung und die Anzahl der Exemplare befindlich.

Wird ein Werk nicht geglättet, so setzt man doch die complettirten Exemplare gern einige Stunden in die Packpresse, die Haufen lassen sich, wenn sie nicht gleich in Ballen gepackt werden, besser übereinander stellen.

Die über die verlangte Auflage übrig bleibenden Bogen eines Werkes, welche sich durch den Zuschuß ergeben, werden von dem mit der Aufsicht der Bücherstube Beauftragten gut aufgehoben und, wenn der Verleger das Papier geliefert hat, an denselben abgegeben, oder, wenn der Buchdrucker, von demselben zurückbehalten.

Das Glätten.

Das Glätten wird bei eleganten Werken angewendet, um die Rauhheiten und Unebenheiten des Papiers, welche durch das Feuchten, Drucken und Trocknen veranlaßt werden, herauszubringen und ihm den ursprünglichen Glanz wieder zu geben.

Die Bogen werden einzeln zwischen dünne Glanzpappen gelegt und aller 30 bis 40 Bogen zwischen diese wieder eigens zu diesem Zweck gefertigte Breter. Sind die Bogen nur auf einer Seite bedruckt, so legt man zwei mit den weißen Seiten einander zugekehrt ein.

Auf die glatte und durchgängig ebene Fläche dieser Glanzpappen oder Preßspäne kommt viel an

und sind deßwegen besonders vor Feuchtigkeit zu bewahren.

Der Druck, welcher geglättet werden soll, muß sehr trocken sein; im Gegentheil werden Druck und die Glanzpappen verschmiert; ebenso wird auch der Druck unrein erscheinen, wenn die Farbe nicht gut war, die große Gewalt, welche besonders durch die hydraulische Presse bewirkt werden kann, quetscht die Farbe, wenn sie körnig ist, breit und giebt den Buchstaben einen Rand. Um diesen Uebelständen zu begegnen, wird das Papier vor dem Druck auf der früher erwähnten Satinirmaschine satinirt.

Das Reinigen der Glanzpappen geschieht mit wollenen Lappen und Unschlitt, welches die Farbe wegnimmt; mit einem anderen trockenen wollenen Lappen wird nachpolirt.

Die Glättpresse ist theils eine gewöhnliche Packpresse, welche mit dem Drehbaume oder durch besondere Vorrichtungen, welche eine größere Kraft ergeben, zugemacht wird; theils die hydraulische Presse; mit dieser läßt sich eine Druckkraft von 1 bis 2000 Centner ausüben und genügt zu ihrer Bedienung ein Bursche; freilich ist ihr Preis im Verhältniß zur Packpresse bedeutend höher.

Bei der hydraulischen Presse genügen einige Stunden zum vollständigen Glätten, bei der Spindelpresse dagegen ist mindestens ein halber bis ein ganzer Tag erforderlich. Da die Glanzpappen ebenfalls ein theurer Gegenstand sind, so bedient man sich in kleineren Geschäften statt ihrer auch geglätteten Papiers, was auch annähernd den Dienst verrichtet.

Die Stereotypie.

Diese Erfindung gehört zwar nicht ausschließlich der Neuzeit an, wohl aber ihre jetzige Ausbildung und allgemeine Verbreitung.

Es erschien schon längst wünschenswerth, eine gewisse Zusammensetzung aufbewahren zu können und die dazu verwendeten Typen dennoch nicht müßig stehen zu lassen. Dieß führte zu der Idee, den Satz abzuformen und durch den Guß zu vervielfältigen. Doch ist dieß nicht der einzige Vortheil, den die Stereotypie gewährt: Ein stereotypirtes Werk kann correcter geliefert werden, indem man später sich findende Fehler in den Platten verbessern kann, wie dieß die Stereotyp-Ausgaben der Bibel und der Classiker von Didot in Paris und Tauchnitz in Leipzig so wie anderer namhafter Verleger beweisen. Der Hauptvortheil aber für den Buchhändler besteht darin, daß er von einem Buche, dessen Absatz langsam aber sicher Statt findet, nicht genöthigt ist, um die Kosten für Satz und Druck einer neuen Auflage zu sparen, sehr große Auflagen zu machen und darum einen Theil seines Betriebscapitals im Papierlager todt liegen zu lassen, sondern von seinen Stereotypplatten nur nach dem jeweiligen Bedarf drucken läßt.

Schon zu Ende des 17. Jahrhunderts versuchte van der Mey in Leyden, dann 1725 Ged in Edinburg und Tilloch und Foulis in Glasgow das Stereotypiren; doch beschränkte sich ihr Verfahren darauf, daß die Lettern zusammengelöthet wurden. Der eigentliche Erfinder der Stereotypie ist, wie neuere Untersuchungen dargethan, ein deutscher Geistlicher, Johannes Müller, Prediger bei der reformirten Gemeinde in Leyden, welcher seit Anfang des 18. Jahrhunderts mehrere Schriften stereotypiren ließ. In-

deß bildeten erst Firmin Didot (1794), Herhan und Hoffmann nacheinander die heutige Stereotypie, obschon auf verschiedenem Wege, aus. Das Didot'sche Verfahren bestand darin, daß der Satz mit niedrigeren als den gewöhnlichen Lettern geschah, zu welchen ein sehr harter Zeug genommen wurde. Dieser Satz wurde in eine Bleiplatte eingedrückt, welche die Matrize bildete. Herhan fertigte Buchstaben in Kupfer an, in welche das Auge vermittelst des Stempels vertieft eingeschlagen wurde. Der Satz dieser vertieften Kupferbuchstaben bildete die Matrize.

Die Hauptverbesserung aber und die Darstellung in ihrer heutigen Gestalt hat die Stereotypie durch den Lord Stanhope (den Erfinder der eisernen Presse) in England im Jahr 1804 erfahren, und seine Verfahrungsweise ist mit wenigen Abänderungen noch die gegenwärtig übliche.

Der zum Stereotypiren bestimmte Satz wird mit möglichst hohen Quadraten und Spatien gesetzt, damit die Matrize nicht zu stark gemacht zu werden braucht, bei niederem Ausschluß bricht der Gyps in den Vertiefungen des Satzes ab und bleibt in denselben hängen. Da doch auch Fälle vorkommen, wo niedriger Ausschluß genommen werden muß, z. B. bei Accidenzen, muß der Former die Columne verkehrt auf die Platte legen und den Ausschluß durch Klopfen und Drücken auf der Rückseite mit der Schrift gleich machen. Die nach diesem wieder fest geschlossene Columne wird umgedreht und nun dem Ausschluß durch Klopfen mit Hammer und Stift die nöthige Höhe gegeben. Die Schrift für Stereotypsatz wird an ihrer Vorderseite unter der Bildfläche nicht schräg abgehobelt, wie es gewöhnlich der Fall ist. Dieser Abstoß giebt zwischen jeder Zeile eine Vertiefung, in welche sich der Gyps einsetzt und gewöhnlich bei'm Abnehmen der Matrize abbricht. Dün-

ner Durchschuß, als Viertel-, Sechstel- oder gar Achtelpetit müssen unbedingt so hoch sein, als der Buchstabe bis an die Wurzel der Bildfläche.

Das Formen geschieht auf einer Marmorplatte. Der Stereotypeur hat eine Keilrahme, worin er die Columne schließt, nachdem sie vorher mit hohen Bleilinien auf Petitkegel auf allen vier Seiten umgeben worden ist. Sie geben der Platte den abgeschrägten Rand, auf welchen sich bei'm Schließen von Stereotyp-Formen die zum Festhalten der Platten dienenden Facetten legen.

Auf die die Columne umgebenden Stege wird ein glatter Messingrahmen gelegt, dessen Größe mit der der Pfanne, in welcher gegossen wird, correspondirt. Die inneren Wände dieses Rahmens sind nach oben abgeschrägt, damit die Matrize bei'm Abheben von der Form fest in demselben sitzen bleibt.

Ferner hat der Rahmen an den unteren Flächen seiner beiden Längsseiten zwei Einschnitte, in welche die beiden Gabeln mit ihren zwei flachen Zinken gesteckt werden, wenn die fest gewordene Matrize abgehoben werden soll. Hierauf wird die Columne so wie die Rahmen, Stege, kurz Alles, wo Gypsmasse hinkommt, eingeölt; dieß geschieht mittelst einer Mischung von 32 Theilen Knochenfett, 32 Theilen Terpenthinspiritus, 1 Theil weißem Baumöl, 1 Theil weißem Kopallack. Von der richtigen Mischung dieses Oeles hängt es ab, ob der Satz entweder nicht zu ölig wird und das spätere Ablegen und Setzen sehr erschwert, oder ob, durch zu viel Terpenthinöl, welches bekanntlich sehr schnell trocknet, die Matrize sich nicht leicht ablöst. Die Erfahrung lehrt leicht das richtige Maß finden. Zum Einölen dient ein weicher, kurzhaariger, ungefähr zwei Zoll im Durchmesser haltender Pinsel.

Der Gyps, welcher zum Formen genommen wird, muß sehr gut und frisch gebrannt sein; ist

dieß weniger der Fall, so fehlt ihm die gehörige Bindkraft und werden nie reine Platten erzeugt werden können. Der Gyps wird in einem Blechtopfe bloß mit reinem Brunnenwasser unter gänzlicher Weglassung von Salz oder Alaunwasser zu einer dickflüssigen Masse (außer bei dem später zu besprechenden Clichiren) angerührt und von dieser Masse, deren Menge nach der Größe des Formats bemessen wird, nur so viel auf die Columne gegossen, daß sie schwach davon bedeckt wird.

Mit einem eben solchen Pinsel wie der bei'm Einölen beschriebene, wird die Masse auf der Columne eingerieben, damit sich dieselbe in alle Vertiefungen einsetzt. Dieses Einreiben muß jedoch geschwind geschehen, damit der noch im Topfe befindliche Gyps nicht während der Zeit besteht. Dann wird die übrige Gypsmasse nachgegossen, so daß sie den innern Raum des Rahmens überreichlich füllt. Bei'm Erhärten des Gypses setzt er sich besonders in der Mitte und ist es zu wenig Masse, so wird die Matrize hohl und bei'm Gießen durch den Druck des Metalls springen.

Noch vor dem gänzlichen Erhärten des Gypses wird die Rückseite der Matrize mit einem eisernen Lineal so abgestrichen, daß sie mit demselben eine gleiche, ebene Fläche bildet.

Mit den obenerwähnten Gabeln wird nun der Rahmen mit der Matrize von der Columne abgehoben. Durch ein leichtes Klopfen der Vorderkante des Rahmens auf die Formbank löst sich die Matrize leicht von demselben los und nachdem in die Ränder derselben an verschiedenen Stellen Einschnitte behufs des Einlaufens des Metalls bei'm Gießen gemacht worden sind, wird sie bei Seite gelegt, bis eine hinreichende Anzahl fertig ist, um den Trockenofen zu füllen.

Der Trockenofen ist von starkem Eisenblech und seine Gestalt viereckig. Im unteren Theile, etwa in der Höhe wie bei gewöhnlichen großen Kochmaschinen, ist die Feuerung so angebracht, daß sie sämmtliche Theile der Platte, worauf der Trockenrechen steht, möglichst gleichmäßig erhitzt.

Wo neben der Methode des Einsenkens auch noch die Daule'sche Pfanne angewendet wird, richtet man den Ofen auf zwei Etagen ein. In die untere stellt man die Matrizen für die Pfanne zum Eingießen mit dem Löffel, indem diese einen bedeutend höhern Grad von Trockne erfordern, und in die obere diejenigen für den Einsenk-Apparat.

Der Trockenrechen ist eine dünne eiserne Platte, welche an ihren vier unteren Ecken etwa zwei Zoll hohe Füße hat, welche sie von der Feuerplatte trennen. Auf dem oberen Theile jener Platte sind so viel starke Drähte je zwei Zoll weit von einander entfernt, in Bogenform angebracht, als der Raum gestattet.

Zwischen diese Drahtbogen werden die Matrizen zum Trocknen aufgestellt. Der Zweck dieser Einrichtung des Trockenrechens ist der, daß die Matrizen von allen Seiten einer möglichst gleichmäßigen Hitze ausgesetzt sind; zu diesem Ende werden sie auch mehrmals gewendet, denn der Grad der Trockenheit ist von großem Einfluß auf das Gelingen des Gusses.

Die Dauer des vollständigen Trocknens der Matrizen richtet sich darnach, ob viel oder wenig im Ofen stehen, denn je mehr Feuchtigkeit aus ihnen ausströmt, um so mehr Zeit ist für das Verdunsten derselben erforderlich. Bei guter Feuerung und sonstiger Einrichtung kann man vier bis sechs Stunden für das vollständige Trocknen der Matrizen annehmen.

Der Gieß-Apparat: Zeugkessel mit seiner eignen Feuerung, Krahn, Pfannen und Kühlständer

müssen sich unmittelbar neben dem Trockenofen befinden, damit Alles, selbst die kleinern Hülfsinstrumente, in einem gewissen Grade von Wärme bleibt.

Der Zeugkessel ist in viereckiger Form in der Höhe eines niedern Kochheerdes über der Feuerung eingemauert und muß mindestens eine Viertelelle tief sein. Der übrige Theil des Heerdes ist mit eisernen Platten belegt. Sind die Matrizen hinlänglich getrocknet, was sich an der weißgelblichen Farbe und durch den klingenden Ton, wenn man mit dem gekrümmten Zeigefinger auf die Rückseite derselben klopft, erkennen läßt, so werden sie aus dem Ofen genommen und mit ihrer Bildseite auf die den Zeugkessel umgebenden warmen eisernen Platten gelegt.

Die Pfanne gleicht einem viereckigen Kasten von gegossenem Eisen, dessen Zargen (2 Zoll hoch) nach oben schräg auslaufen, so daß der untere Boden kleiner ist, als der Deckel; dieser ist an seinen Ecken abgestumpft, damit durch die dadurch entstehenden Oeffnungen das Metall einlaufen kann. Eine Eisenplatte von der Größe des Bodens der Pfanne, der sogenannte Schwimmer, wird in die Pfanne gelegt, auf diesen Schwimmer die Matrize mit der Bildseite und dann der Deckel auf die Pfanne; über diese wird der Bügel geschoben, welcher, da die Wände der Pfanne nach unten schräg einlaufen, von selbst festsitzt. In der Mitte des Bügels befindet sich eine Schraube, mittelst welcher der Deckel auf die Pfanne festgeschraubt wird. Im Bügel sind zu beiden Seiten der Schraube Oeffnungen, durch welche die Krahnklammer gesteckt wird. An den unteren Enden dieser Krahnklammer sind ebenfalls Oeffnungen, durch welche Keile oder Riegel geschoben werden, um die Klammer am Bügel festzuhalten. Der Schwimmer wird, da sein specifisches Gewicht geringer ist, als das des Metalls, bei'm Einlaufen desselben in die Pfanne

gehoben und fest an die Matrize gedrückt, so daß die Stereotypplatte nicht stärker werden kann, als die Ränder der Matrize im Lichten sind. Man kann eben so wohl auch die Matrize mit der Rückseite zuerst in die Pfanne legen und den Schwimmer darauf, es bleibt sich gleich. Zu einem vollständigen Gießapparat gehören Pfannen von wenigstens zwei verschiedenenen Größen und zu jeder Größe mindestens drei Pfannen.

Der Krahn hat zwar eine ähnliche Gestalt wie andere Krahne; doch geht das Ende des Aufwindestricks nicht frei von der am äußern Ende des Balkens befindlichen Rolle nach der Pfanne herab, sondern in einer viereckigen eisernen Hülse und in dieser ist der Strick mit der Krahnklammer, welche am Pfannenbügel befestigt ist, verbunden; bei'm Einsenken der Pfanne drückt man dieselbe mittelst der Krahnklammer in das Zeug, so daß jene von dem flüssigen Schriftzeug ganz bedeckt ist. Mittelst einer Schraube, welche in der Hülse angebracht ist, wird die Stange des Pfannenbügels festgeschraubt, so daß nun die Pfanne mit der Matrize unbeweglich so lange im Zeugkessel bleibt, bis der Gießer sie zum Herausnehmen für gut befindet.

Bei'm Einsenken der Pfanne zeigt sich nämlich ein theils durch die aus derselben herausgedrängt werdende Luft, theils durch in der Matrize noch befindliche Feuchtigkeit verursachtes Kochen und Quallen des Zeuges und nur erst wenn dieses gänzlich aufgehört hat, kann angenommen werden, daß der Guß gelungen und die Pfanne zum Heraufwinden geeignet ist. Die Schraube in der Hülse wird aufgeschraubt, die Pfanne aus dem Zeugkessel bis über den Heerd aufgewunden, der Krahn über den Kühlständer gedreht und die Pfanne auf denselben herabgelassen und vom Krahn losgemacht; eine neue

Pfanne wird angehängt und das beschriebene Verfahren so oft wiederholt, als gußfertige Matrizen da sind.

Der Kühlständer ist ein Kasten mit feuchtem Sand oder Wasser gefüllt; das Metall in der Pfanne, wenn sie aus dem Zeugkessel kommt, ist noch im vollen Kochen und setzt sich auf dem Kühlständer erst in die kleinsten Vertiefungen der Matrize ein; eben so geht das Metall bei'm Erkalten ein (es schwindet) und der Gießer muß mit dem Gießlöffel durch die an den Ecken der Pfanne befindlichen Oeffnungen nachgießen.

Der Kühlständer und der Sand oder wenn mit Wasser gekühlt wird, die Unterlage im Kühlständer in demselben muß vollkommen wagerecht stehen, damit das flüssige Metall nicht an irgend einer Seite herauslaufen kann.

Nachdem die Masse vollständig erhärtet und erkaltet, wird die Pfanne auf den neben dem Kühlständer stehenden Block (eine anderthalbe Elle hoher, sehr starker und feststehender Holzklotz) gelegt, der Bügel abgeschraubt und der Deckel mittelst eines Stemmeisens und Holzschlägels ab- und die gegossene Platte nebst der noch stückweis daranhängenden Matrize aus der Pfanne geschlagen.

Die Platte wird nun im Waschständer mit einer gewöhnlichen Formen-Waschbürste rein abgewaschen, worauf sie der Gießer an allen Seiten so weit abhobelt, daß nur die Ränder für die Facetten stehen bleiben.

Von kleinen Stücken, als Vignetten, einzelnen Zeilen, Placatbuchstaben und derlei werden so viel Stücken in die Pfanne gelegt, als diese fassen kann. Diese bilden ebenfalls eine einzige Platte und müssen auseinander gesägt und dann die Ränder abgehobelt werden.

Werden diese Stücken nicht auf Bleiklötze gelöthet, sondern auf Holzklötze genagelt, so wird bei'm Abhobeln so viel Rand stehen gelassen, um die Stifte einschlagen zu können.

Die so weit fertigen Platten gehen nun in die Hände des Ausputzers, welcher sie Zeile für Zeile, wie man eine Correctur liest (bei kleiner Schrift und compressen Satz mit der Lupe), genau durchgeht und zu hohen Ausschluß, Bläschenpunkte heraussticht und nicht vollkommen ausgegossene Buchstaben oder Wörter herausbohrt; für die mangelhaften Buchstaben läßt er sich vom Setzer gute geben, und setzt sie, während er die Platte auf das Gesicht legt, auf der Rückseite an die betreffenden Stellen ein; die darüber hinaus stehenden Enden der Buchstaben werden mit der Platte glatt abgeschnitten und dann mit dieser verlöthet.

Auf diese Weise werden auch später sich findende Fehler oder Aenderungen in den Stereotypplatten berichtigt und dieß gibt ihnen den Vorzug der Correctheit vor dem beweglichen Satz, welcher gleich gedruckt wird.

Vom Ausputzen kommen die Platten auf die Drehscheibe oder die Hobelmaschine. Hier wird der einzelnen Platte in ihrer ganzen Fläche so wie allen Platten unter sich selbst die gehörige Stärke gegeben. Die Hobelmaschine wird jetzt der Drehscheibe allgemein vorgezogen, indem mehrere Platten mit einem Male abgehobelt werden können.

Die Construction dieses Hobels ist ungefähr folgende: Auf einem sehr starken Gestell mit vier gespreizten Füßen geht in einer Bahn eine mit starkem Papier bedeckte ellenlange Tafel, auf welcher der Breite nach zwei bis drei verschiebbare, etwa eine Linie starke Lineale liegen, die Ränder dieser Lineale sind sägeartig ausgezackt; zwischen sie werden die abzuho-

belnden Platten mit der Schriftfläche auf das Papier gelegt, die Lineale mit ihren zackigen Seiten an die Ränder der Platte angeschoben und diese dadurch festgehalten.

An beiden Längsseiten in der Mitte des Gestells gehen zwei Arme in die Höhe, an deren obern Enden über die ganze Maschine eine Stellschraube sich befindet; unter derselben ist der Hobel so angebracht, daß er durch sie nach und nach von Punkt zu Punkt über die ganze Breite der Tafel gerückt werden kann. Der Hobel hat nur die Stärke eines halben Quadratzolls und bildet am untern Theil ein einwärtsgebogenes Knie. Sind die Platten aufgelegt, so wird die Tafel mit ihnen durch eine Kurbel dem feststehenden Hobel entgegengedreht. Nach diesem macht die Tafel den todten Gang nach vorn, der Hobel wird mittelst der Stellschraube um seine Breite weiter gerückt und das Durchdrehen der Platte beginnt von neuem, bis der Hobel am andern Ende der Schraube angekommen ist.

Der Hobel wird mittelst eines eisernen Lineals von der Stärke, welche die Platten bekommen sollen, regulirt.

Die Vorzüge dieses Hobels sind, daß je nach der Größe des Formats vier bis acht Columnen zumal abgehobelt werden können, während auf der Scheibe es nur mit einer geschehen kann und mit dieser bei großen Formaten die überall gleiche Stärke nicht immer erreicht wird.

Ist die zu einem Bogen gehörige Anzahl Platten fertig, so werden sie je zwei und zwei mit dem Rücken aufeinander und zwischen die nun aufeinander kommenden Schriftflächen Pappen von der Größe der Columnen gelegt; das ganze Packet oder der Bogen wird in starkes Maculatur eingeschlagen und zur größern Sicherheit oben und unten mit dünnen Bret-

chen versehen, nach Art der Schriftgießer-Stücke geschnürt, mit einem Etikett versehen, welches mit dem Titel des Werkes, Bandes oder Heftes und der Signatur bezeichnet wird, und in dieser Weise an das Magazin abgeliefert.

Die Zusammensetzung des Metalls zu Stereotypen ist ganz dieselbe wie die des gewöhnlichen Schriftzeuges und hat diese, trotz mannichfacher abweichender Verfahrungsweisen, sich als die zweckmäßigste gezeigt.

Außer dem hier beschriebenen Verfahren des Gießens in der Pfanne zum Einsenken, gibt es noch ein anderes, daß Gießen in die feststehende (Daulé'sche) Pfanne mit dem Löffel. Die Daulé'sche Pfanne besteht aus zwei länglich viereckigen, etwa zwei Linien starken Eisenplatten, welche an ihren untern Enden durch gut schließende Charniere miteinander verbunden sind. Die Seiten der einen Platte, auf welche die Rückseite der Matrize zu liegen kommt, haben etwa einen Zoll im Lichten haltende Wände, deren obere Kanten Falzen haben, in welche die an den Rändern der andern Platte befindlichen Fugen einfallen. Diese Wand geht an ihrem obern Ende auf etwa zwei Zoll schräg aus und gibt diese Aufschrägung nicht allein den bequemen Raum zum Eingießen des Metalls, sondern auch einen schweren Gießzapfen, dessen Druck zum Eindringen des Metalls in alle Vertiefungen der Platte wesentlich nöthig ist.

Das Formen der Matrizen geschieht nicht in den bei'm Einsenken beschriebenen Messingrahmen, sondern in Eisenrahmen mit Henkel, deren innere Seitenwände von oben und unten nach der Mitte zu schräg zulaufen und so eine scharfe Kante bilden. Dieser Rahmen wird eben so wie der Messingrahmen auf die geschlossene Columne gelegt und im Uebrigen ganz so verfahren, wie bei der Einsenkmanier. Dadurch,

daß der Eisenrahmen an seinen innern Seiten eine freistehende scharfe Kante hat, bleibt die Matrize fest in ihm sitzen und wird mit ihm von der Columne abgehoben und in den Trockenofen gebracht.

Diese Matrizen müssen viel schärfer getrocknet werden, als die zum Einsenken; sie müssen eine gelbliche Farbe bekommen und bei'm Daranklopfen mit dem Finger hell klingen. Die geringste Feuchtigkeit, die noch in ihnen ist, wird durch das siedende Metall auf die Oberfläche gezogen, dieses erkaltet plötzlich, die Stelle wird stumpf und der Guß ist mißlungen.

Die getrocknete Matrize wird nun mit dem Rücken auf die Rückseite der Pfanne gelegt, die Platte in die Falzen eingeklappt und die so geschlossene Pfanne mit einem Bügel, in dessen Mitte eine Schraube befindlich ist, fest zugehalten. Der Guß geschieht mit einem Gießlöffel, welcher so viel Metall fassen muß, als zum Füllen der Pfanne nöthig ist. Die Pfanne selbst wird entweder in etwas schräger Richtung aufgestellt oder noch besser mittelst zweier Haltschrauben ebenfalls schräg aufgehängt.

Ist das Metall erkaltet, so wird die Pfanne geöffnet, die gegossene Platte von der Matrize abgelöst und ferner so besorgt, wie oben gesagt. Da diese Pfanne nicht gelegt werden kann, sondern nur auf ihrer schmalen untern Kante steht, so darf sie auch nicht auf den Kühlständer gestellt werden, indem sonst der untere Theil der Platte eher erkalten würde als der obere, was das Stumpfwerden jenes zur Folge hätte.

Zu einer jeden Daulé'schen Pfanne gehören sechs Rahmen, um sechs Matrizen zumal machen zu können.

Das Stereotypiren mit Papier-Matrizen.

Das Stereotypiren mit Papier-Matrizen gewährt gegen das mit Gyps-Matrizen manche in die Augen fallende Vortheile. Der Apparat und übrige Einrichtung erfordert bei Weitem weniger Raum, indem der große Ofen zum Trocknen der Gyps-Matrizen durch eine viel kleinere Vorrichtung ersetzt wird, welche zugleich zum Formen und Trocknen dient; ferner können mit einer Matrize mehrere Platten gegossen und jene zu fernerem Gebrauch aufbewahrt werden. Bei Gegenständen, in welchen unterschnittene Zeichen vorkommen, und in dieser Beziehung ganz besonders bei Hebräisch und anderen orientalischen Sprachen, ist das Sitzenbleiben oder Ausbrechen der Matrize nicht zu befürchten.

Das Verfahren dabei ist kurz folgendes: Die zu stereotypirende Columne wird zwar ganz so wie bei der Gypsmatrize auf dem Formsteine geschlossen, aber kein Rahmen oder irgend etwas darum gelegt. Zur Bildung der Matrize wird Schreib- und Seidenpapier genommen und dieses vorher in so große Blätter geschnitten, daß sie noch etwas größer sind, als der in der Daulé'schen Pfanne anzuwendende Rahmen ist. Das erste Blatt, welches auf die Columne gelegt wird, ist das Schreibpapierblatt, welches möglichst glatt sein muß. Auf dieses wird mit einem Pinsel eine Mischung gestrichen, welche aus geschlemmter Kreide und dünnem weißem Leim besteht, welche zu einem zähen, nicht zu dicken Brei gerührt werden; auf diese wird ein Blatt Seidenpapier gelegt und dieses wieder mit der Masse bestrichen und so fort, bis in dieser Weise sechs Blätter aufgelegt sind; worauf das Ganze mit einer Abklopfbürste aufgeklopft wird.

Die geschlossene Columne wird nun mit dieser Papierauflage an und nicht in den Trockenofen gebracht. Dieser besteht aus einem auf seiner schmalen untern Seite auf Füßen ruhenden gußeisernen flachen Kasten von einer Elle Höhe und zwei Ellen Breite. Seine Form läßt sich am besten mit der der Kisten, in welchen Spiegel und Gemälde verpackt werden, vergleichen. Auf der untern schmalen Kante, mit welcher er auf den Füßen ruht, hat er seinen beiden Längsseiten nach einen mehrzölligen Vorsprung oder Leiste, auf welche die Columnen mit der Matrize gestellt werden.

Auf jeder Seite dieses Kastens sind zwei ebenfalls gußeiserne Platten in Folioformat in der Weise angebracht, daß jede für sich besonders mittelst Schrauben mit flachen Gewinden den Seiten genähert oder von ihnen entfernt werden können. Zwischen diese Platten und den Seiten des Kastens werden nun die Columnen, mit ihren Matrizen der Wand des Kastens zugekehrt, auf den erwähnten Rand gestellt und die Schrauben so fest als möglich angezogen; dadurch drückt sich erst der Satz in die noch weiche Masse ein und es bildet sich die Matrize.

Am untern Theile der schmalen Vorderseite des Kastens befindet sich die Feuerung in Form eines kleinen Kastens mit Thür, Rost und Aschenbehälter, wie bei den gewöhnlichen bekannten Oefen. Am obern Theile des entgegengesetzten Endes des Kastens befindet sich das Zugrohr, welches in die Esse führt. An diesem heißen Ofen wird nun die Matrize auf ihrem Satz getrocknet und gebacken, bis sie eine in's Gelbliche schlagende Farbe bekommt; dieser Proceß währt einige Stunden, nach deren Verlauf und hinlänglichem Erkalten des ganzen Apparats sie herausgenommen und in die Gußpfanne gebracht wird.

In diese wird (wie schon bemerkt, die Daulé'sche Pfanne) die Matrize hineingelegt, auf die Ränder kommt ein Rahmen, dessen Schenkel so hoch sind als die Platte stark werden soll. Die Pfanne wird nun zu- und damit zugleich die Matrize, welche, beiläufig bemerkt, nicht stärker als Halbpetit ist, festgeschraubt. Der Guß geschieht ganz in derselben Weise, wie der im vorhergehenden Capitel bei der Daulé'schen Pfanne beschriebene, so wie auch die fernere Behandlung der Platte dieselbe ist, als wie die derjenigen von Gypsmatrizen.

Gegen die oben erwähnten Vortheile ist dieses Verfahren wieder bedeutend langsamer, da das Schneiden, Auflegen und Bestreichen der sechs einzelnen Blätter einige Male länger dauert als das Anmachen und Aufstreichen des Gypses. Ferner ist auch die geschlemmte Kreide und der Leim kostspieliger als der Gyps; doch hat der überwiegenden Vortheile wegen diese Methode in Frankreich allgemeinen und in Deutschland theilweisen Eingang gefunden.

Das Clichiren.

Das Clichiren und das Abklatschen ist im Grunde genommen ebenfalls ein Stereotypirverfahren. Nur der Zweck ist ein anderer: denn wenn bei der Stereotypie Ersparniß an Schrift in ihrer Menge und Dauer und besonders in Papierverlag erzielt wird, so wird bei'm Clichiren der Vortheil in der Vervielfältigung und Verwerthung durch Abgüsse eines in Metall oder Holz geschnittenen oder gravirten Originals in unbegrenzter Zahl gefunden.

Die Verfahrunsweise weicht bei'm Clichiren eines Holzschnittes von der bei'm Stereotypiren einer Schriftcolumne nur in der Anfertigung der Matrize ab. Das Buchsbaumholz, welches zu Holzschnitten genommen wird, ist außerordentlich feinporös und saugt eine unverhältnißmäßige Menge Oel ein, ehe die Oberfläche so durchtränkt wird, das sie die wässerige Gypsmasse nicht mehr fest anzieht. Man sättigt ihn deßhalb, wenn er noch neu ist, vorher mit gewöhnlichem Terpenthinöl und pinselt ihn dann erst mit der Oelmischung ein.

Die Masse zur Matrize besteht hier nicht aus reinem Gyps, sondern es wird dem Gyps etwa ein Sechszehntheil gelöschter Kalk beigegeben; diese Masse wird mit Brunnenwasser zu einem ganz dünnflüssigen Brei gerührt und vorläufig nur so viel auf den Holzschnitt gegossen, daß er ihn schwach bedeckt. Dieser Brei darf nicht wie bei'm Stereotypiren eingerieben werden, sondern er muß sich vermöge seiner Flüssigkeit von selbst in die feinen Schraffirungen einsetzen. Die übrige Masse wird nachgegossen bis der Rahmen gefüllt ist. Das Bestehen der Matrize dauert, wegen der bedeutend größern Wässerigkeit des Breies natürlich länger als bei Schrift; und eben diese Dünnflüssigkeit ist auch der Grund, warum Kalk dazu genommen werden muß, indem der Gyps in so geringem Verhältniß zum Wasser keine Bindekraft mehr haben würde.

Wegen der höchst feinen einfachen, doppelten und selbst dreifachen Schraffirungen der Schattenparthien des Schnittes muß die Matrizenmasse so dünn sein. Sind nicht alle diese Parthien gleichmäßig mit der Oelmischung durchdrungen, so wird an den fehlenden Stellen die Matrize sitzen bleiben und muß von Neuem angefangen werden. Bisweilen ist es auch der Fall, daß diese Schraffirungen und andere

Lineamente schon vom Holzschneider aus etwas unterschnitten sind; dann wird das Abheben der Matrize, besonders bei großen Originalen mit viel dunklen Partien, die ersten Male gewiß mißglücken, bis sich in diese Schrägen so viel Gyps gesetzt hat, daß sie nach unten breiter oder wenigstens gerade auslaufen.

Wenn Abgüsse von Clichés gemacht werden, muß bei Anfertigung der Matrize eben so verfahren werden; nur mit Hinwegfall des vorherigen Sättigens mit Terpenthinöl.

Wenn ein zu clichirender Gegenstand die Rahme nicht füllt, so läßt man ihn so lange zurück, bis man deren hinreichend hat, um unnöthige Gypsverschwendung zu vermeiden. So setzt man z. B. Titelzeilen für Zeitschriften, Placatbuchstaben, große Ziffern, Anzeigen- und andere Vignetten (sogenannte Polytypen) und dergl. in einer Columne von der Größe zusammen, als die Matrizen-Rahme groß ist.

Die fernere Behandlung ist dieselbe wie die der Schriftplatten.

Die einzelnen Stücken werden auseinandergesägt und auf dem Bestoßzeug so dicht abgehobelt, als es die Zeichnung zuläßt. Nur wenn dieselbe so voll ist, daß in derselben kein Raum mehr übrig, um die Stifte zum Aufnageln anbringen zu können, muß so viel äußerer Rand gelassen werden, als dazu nöthig.

Bisweilen werden solche kleine Sachen auch auf Schriftmetall-Unterlagen (Bleiklötze) verlangt, dann werden sie aufgelöthet; doch lösen sie sich bei'm Waschen, starkem Druck, Hinfallen und ähnlichen Zufällen gern von ihrer Unterlage ab und sind deßhalb Holzklötze zum Aufnageln viel sicherer.

Das Abklatschen.

Der Buchdrucker, welcher nicht selbst stereotypirt und die hier angeführten Apparate nicht nöthig hat, kommt doch bisweilen bei häufigem Gebrauch von Placatbuchstaben, dergleichen Ziffern, Zeichen und Vignetten in Verlegenheit. Um sich diese, besonders wenn die Zeit drängt, sich schnell selbst zu beschaffen, giebt es verschiedene einfache Verfahren.

Will man z. B. eine kleine Vignette oder große Buchstaben vervielfältigen, so macht man sich ein Kästchen von sehr starker Pappe von der Größe des abzuklatschenden Gegenstandes und etwa Doppelmittelstärke und legt es am besten mit Glanzpappe-Abschnitten aus; doch darf diese Fütterung nicht angeleimt oder angekleistert werden, indem das heiße Metall Leim und Kleister auflöst oder verbrennt und die Pappe zusammenschrumpfen macht.

Bei'm Original ist darauf zu sehen, daß entweder in der Zeichnung keine unterschnittenen Stellen befindlich, oder daß an den Rändern, wo jenes auf dem Holz aufgenagelt, sich auch nicht der mindeste Zwischenraum zeigt. Ist es etwa der Fall, so streicht man die Lücken mit Gyps oder Thon sorgfältig aus und läßt diesen vor dem Gebrauch gehörig trocken werden.

Ist das Original aufgelöthet, so geht man am sichersten, es vorher von seiner Unterlage loszutrennen; denn bei'm Eindrücken in das heiße Metall erweicht leicht das Loth und das Original bleibt im Zeug sitzen und geht verloren oder wird mindestens beschädigt, ohne einen Abguß erhalten zu können.

Auf der Rückseite des Originals nagelt oder befestigt man auf sonst geeignete oder handliche Weise

einen runden Stab von der Länge, daß man ihn bequem mit der vollen Hand regieren kann.

Die ganzen Ober- und Seitenflächen des Originals werden so weit, als sie in das Metall eingedrückt werden, mit ganz fein geschabtem Bolus oder Graphit mit einer Zahnbürste so eingerieben, daß auch die kleinsten Theile damit bedeckt sind; diese Substanzen bilden einen fettglänzenden Ueberzug, welcher das Anhängen an das weiche heiße Zeug verhindert.

Das Kästchen wird nun mit geschmolzenem Schriftzeug vollgegossen, die sich bei'm Zutritt der Luft bildende Haut mit einem Holzspan abgestrichen und mit der rechten Hand das wie beschrieben hergerichtete Original hineingedrückt. Nach einigen Secunden schon kann man das Original wieder zurückziehen und man hat nun eine Matrize erhalten, mittelst welcher die fernern Abklatsche erzeugt werden.

Mit der Matrize verfährt man auf ähnliche Weise wie mit dem Original: ihre innere Fläche wird ebenfalls mit Bolus oder mit Graphit ausgestrichen und auf der Rückseite der Stab befestigt.

Von einem französischen ehemaligen Buchdruckereibesitzer, welcher in Deutschland auf derlei Künste reis'te und viel Geld dabei machte, sah der Verf. die Sache noch einfacher; er nahm einen Klumpen gewöhnlichen Glaserkitt (aus geschabter Kreide und Leinöl zusammengeknetet) und drückte ihn auf der Rückseite der Matrize fest, wo sich diese weiche Substanz von selbst nach der Hand formte; doch bietet ein solid befestigter Stab viel mehr Sicherheit.

Nun nimmt man ein gewöhnliches Setzbret und umgiebt es auf seinen vier Seiten auf die einfachste Weise mit Leisten, damit das darauf zu gießende Metall nicht herunterlaufen kann, belegt es mit einem mit Oel getränkten oder mit Unschlitt (Inselt)

bestrichenen Schreibbogen und gießt das Schriftmetall, welches man möglichst reichlich mit Wismuth versetzen muß, darauf.

Mit der Matrize stößt man in das durch den Wismuthzusatz lange zäh-flüssig bleibende Metall schnell hinein, jedoch nicht ganz senkrecht, um die in der Vertiefung der Matrize befindliche Luft entweichen zu lassen, welche sonst Blasen erzeugen würde, und aller zehn Sekunden kann man einen Abklatsch fertig haben, so lange das Metall die erforderliche Weiche behält.

Der Wismuth ist zwar ein theures Product (das Pfund kostet ungefähr 25 Sgr. = 1 Fl. 30 Kr. und muß man auf ein Pfund Schriftzeug mindestens ein Pfund Wismuth nehmen), doch die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher man polytypiren kann, machen dieses Verfahren, gegen den Bezug vom Schriftgießer aus vielleicht weit entfernten Orten gerechnet, immer noch zu einem wohlfeilen.

Zum sichern Gelingen ist jedoch bei diesem wie bei manchem andern Verfahren eine nicht mit der Feder zu beschreibende individuelle Geschicklichkeit, ein gewisser Aplomb unbedingtes Erforderniß.

Für größere Sachen machte der Verf. dieses in einer sehr kleinen Officin, wo die zum Stereotypiren und Abklatschen nöthigsten Apparate ganz unbekannt waren, folgenden eigenthümlichen Versuch, welcher dem Zweck, welchem es galt, vollständig entsprach. Es sollte nämlich ein grober Holzschnitt zu einem Tabaksstock mit ungefähr zehn Zeilen Satz sechs Mal auf einen Bogen gedruckt werden. Holzschnitt nebst Satz hatte ungefähr die Größe einer kleinen Octav-Columne; diese wurde gut ausgebunden auf ein zu einer Buchbinderpresse gehöriges Bretchen gestellt und eine Papiermatrize nach dem mir schon damals theilweise bekannten Verfahren davon abgenom-

men. Ich verfuhr dabei auf folgende Weise: Ein glattes Stück Schreibpapier wurde auf die Columne gelegt, dieses mit einer Mischung von mit ganz dünnflüssigem Kleister angemachtem Gyps ziemlich dick bestrichen, darauf kam Seidenpapier und dann wieder der Brei, sechs Mal aufeinander, dann kam wieder ein Bretchen und so das Ganze in der Buchbinderpresse festgeschraubt, nach Verlauf von einigen Stunden herausgenommen und auf dem Ofen hinreichend getrocknet oder vielmehr gedörrt; freilich hatte sie sich dabei ein wenig verzogen. Diese Matrize wurde nun wieder zwischen die Bretchen in die Buchbinderpresse gelegt, nachdem vorher auf die Ränder der Matrize so starke Holzlinien angebracht worden waren, als die Abgüsse stark werden sollten. Das Belegen der Bretchen und Holzlinien, so wie das Verstopfen der geringsten Klinsen war dabei nicht übersehen und selbst auf eine Art Gießzapfen Bedacht genommen worden. Nachdem das Schriftzeug bis zu dem gehörigen Grade, daß ein hinein gehaltenes Stück Schreibpapier sich stark bräunte, geschmolzen und erhitzt worden war, begann der Guß mit einem erst eigens dazu angeschafften eisernen Gießlöffel. Die erste Platte gelang recht passabel; die zweite dagegen mißrieth und mit ihr wurde auch die Matrize zerstört; mit der zweiten Matrize, bei deren Anfertigung sowohl wie bei'm nachherigen Guß wurde schon mit mehr Erfahrung und Vorsicht umgegangen und drei brauchbare Platten wurden von ihr gewonnen. Eine dritte Matrize lieferte die fünfte und sechste Platte in gutem Zustande, und waren sie auch nicht so vollkommen, wie sie ein geübter Stereotypeur mit vollständigem Apparat gegossen haben würde, so waren sie doch für den Zweck, den es galt, vollkommen genügend. Auf diese Weise wurden in der Folge, wenn die laufenden Geschäfte nicht pressant waren,

eine Menge derartige nützliche Kleinigkeiten mit wenig Kosten gemacht, deren Beschaffung bei einer Entfernung von fast dreißig Stunden bis zum nächsten Orte, wo es vollständig eingerichtete Stereotypien gab, mit viel Umständen und großen Kosten verknüpft gewesen wäre.

Guttapercha-Clichés.

Dieser eigenthümliche Stoff, welcher in der Technik mit der Zeit noch eine ausgedehnte Anwendung finden wird, wurde, so viel bekannt, zuerst von den speculativen Engländern zur Erzeugung von Stereotyp-Platten benutzt; es sollen von ihnen ganze Werke damit stereotypirt worden und auf den im Capitel „Schnell-Pressen" erwähnten horizontal stehenden Cylinder angelegt und gedruckt worden sein.

Sobald die Guttapercha-Stereotypen einigermaßen zur Vollkommenheit zu bringen wären, sind die Vortheile, welche sie gegen die bisherigen Stereotypverfahren gewähren, von außerordentlichem Werth. Es fallen dann die kostspieligen und umfänglichen Apparate, an deren Stelle einfachere treten, die Feuerung und der Gyps von selbst hinweg, wo hingegen das zu verwendende Material stets den Werth des Marktpreises behält und es ist wohl der Mühe werth, diesem Verfahren einige Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Verschiedene Versuche sind auch schon in Deutschland mit Erfolg in Guttapercha-Clichés gemacht und Proben davon an die Druckereien versandt worden; doch scheint der Glaube an diese neue Erfindung noch nicht recht fest zu sein, indem über die weitere Verbreitung nichts Erhebliches verlautet hat.

Daß die Guttapercha zum Abformen solcher Gegenstände, welche keinen starken Druck vertragen, für den Natur-Selbstdruck verwendet wird, ist zwar schon in dem betreffenden Capitel erwähnt worden.



Johannes Gutenberg. — (Guttapercha-Cliché.)

Das hier beigedruckte Porträt Gutenbergs, welches nach Angabe des Verf. von einem geschickten Stereotypeur, welcher sich ebenfalls schon länger dafür interessirte, gemacht worden ist, mag als Beweis dienen, daß die Guttapercha wirklich die Beachtung verdient, welche ihr hier beigelegt wird.

Nach geschehener Zurichtung, wie sie für den Holzschnitt gemacht wird, wurden fünfzig Exemplare

von diesem Cliché mit der Presse als erste Probe abgezogen und ob es die für dieses Werk bestimmte Auflage vollkommen aushält, soll am Schluß desselben noch besonders bemerkt werden und hier vorläufig das höchst einfache Verfahren der Anfertigung mitgetheilt werden.

Man nimmt zubereitete gewalzte Guttapercha, wie sie an die Schuhmacher zu Sohlen verkauft wird, von welcher das Pfund (ungefähr eine halbe Quadratelle Fläche bei Cicero- oder Mittelstärke) 25 Sgr. = 1 Fl. 30 Kr. rhein. kostet, aber ja keine rohe, welche zwar nur halb so viel kostet, aber deren Reinigung und vorherige Zubereitung viel zu umständlich ist. Ein Stück davon in der nöthigen Größe wird etwa eine Minute lang über den Dampf siedenden Wassers gehalten, wodurch sie die gehörige Weiche erhält und dann auf den abzuformenden angefeuchteten Gegenstand gelegt, auf die Rückseite kommt ein glattes Holzbret oder noch besser eine Eisenplatte. Das Ganze wird in eine Buchbinderpresse gelegt und stark zugeschraubt. Wenn das Verfahren in Aufnahme kommt, dann werden eigens dazu eingerichtete Eisenpressen viel zweckmäßiger sein. Schon nach Verlauf von einigen Minuten hat die Matrize ihre Festigkeit wieder erlangt und kann aus der Presse genommen werden. Ganz auf dieselbe Weise wird bei'm Abdrücken des Clichés verfahren, nur muß die Matrize ebenfalls mit kaltem Wasser angefeuchtet werden, um das Anhängen der Masse zu verhindern. Auf diese Weise liefert die Guttapercha die Matrize und Patrize. Bei letzterer muß jedoch der Druck viel schärfer und die Masse auch weicher sein, indem sie sich in die Vertiefungen an den Rändern der Matrize schwerer einsetzt und leicht stumpf erscheint. Zu bemerken ist noch, daß um das Original ein Rand von starken Holz- oder

Bleilinien gemacht wird, welcher halb so hoch darüber erhaben ist, als die Guttapercha stark.

Das Zuschrauben der Presse bei'm Formen der Matrize sowohl wie der Patrize muß bei der dazu vorgeschlagenen Buchbinderpresse mit beiden Schrauben zugleich geschehen, damit sie nicht auf einer Seite stärker werden. Hat die Presse bloß eine Schraube, so muß aus demselben Grunde das Original richtig in die Mitte unter die Schraube gestellt werden.

Das Befestigen der Abdrücke auf Holzklötze geschieht mit den bei den Metall-Clichés üblichen Stiften, doch bringt man deren so viel als möglich an, und, wenn es angeht, auch in den innern Parthien.

Bei'm Drucken dürfen Guttapercha-Clichés nicht mit Lauge oder Terpenthin gewaschen werden, letzterer ist, wie auch warmes Wasser, das Auflösungs- und Erweichungsmittel, und selbst kalte Lauge wird es rauh machen und ist dafür so empfindlich wie der Holzschnitt. Das Waschen mit Baumöl und einer ganz weichen Bürste nebst nachherigem Abtrocknen mit weichem Maculatur ist das geeignetste Reinigungsmittel.

In der Textur scheint die Guttapercha viel Aehnlichkeit mit dem Buchsbaum-Holzschnitt zu haben; sie besitzt ebenfalls wie dieser, eine gewisse Elasticität, welche den damit angestellten Proben nach zu urtheilen, ebenfalls eine bedeutend größere Ausdauer verspricht, als das Metall-Cliché. Ob sie für Linien-Sachen tauglich ist, möchte aber doch wohl zu bezweifeln sein; wenn sie auch bei einer zur Ausdehnung in der Fläche verhältnißmäßig großen Dicke so hart wie Holz oder Horn ist, so ist sie doch für feine Linien von einer gewissen Höhe und größerer Entfernung von compressen Stellen zu schwach.

Am besten eignet sie sich daher zu Vignetten, Titelzeilen, Placatbuchstaben und Aehnlichem und ihre

leichte und wenig umständliche Behandlung wird daher für manchen Buchdrucker von Nutzen sein.

Die Galvanoplastik und ihre Anwendung in der Typographie.

Die so höchst wichtige Erfindung der Galvanoplastik oder die Benutzung der Eigenschaft galvanischer Ströme, welche durch constante Elemente oder Batterien erzeugt sind, mittelst Zersetzung von ungleichartigen Metallsalzlösungen, welche sich an dem negativen Pole oder einer damit verbundenen leitenden Fläche wieder vereinigen und diese Lösungen auf andere metallische oder mit einem metallischen Ueberzug versehene Gegenstände so abzulagern, daß sie sich theils mit dem betreffenden Gegenstande eng verbinden, theils von ihm zur Erzeugung einer ganz getreuen Copie ablösbar sind, war von sehr bedeutendem Einfluß auf die Technik.

Die Anwendung des Galvanismus (eigentlich der Electricität, und nur von dem Erforscher dieser Natureigenschaft, Aloisio Galvani, geb. 1737 in Bologna, gest. 1798 ebendas., Galvanismus genannt) zu technischen Zwecken, geschah fast gleichzeitig im Jahr 1836 in England von Spencer und Kobell und von dem Deutschen Jacobi in Dorpat, und das Verfahren, sich getreue Copien von Schriftstempeln, Kupfer-, Holz- und Stahlplatten, Vignetten und dergl. zu verschaffen; wurde ganz besonders im Interesse der Schriftgießerei und Buchdruckerei ausgebeutet.

Die Benutzung der Galvanoplastik Seitens des Buchdruckers erstreckt sich hauptsächlich auf Er-

zeugung von zum Pressendruck geeigneten größeren oder kleineren Platten von Holzschnitten, Vignetten, Kupferplatten, welche nicht zu steil oder gar untergravirt sein dürfen.

Die Apparate und das Verfahren sind im Grunde genommen höchst einfach und die nöthige Kenntniß und Aufmerksamkeit werden bei etwaigen Versuchen sicher zu genügenden Resultaten führen. Diese Apparate und Verfahrungsweisen sind je nach den vielen Verbesserern und Practikern sehr verschieden, und nur das Grundprincip, ungleichartige Metalle, welche durch ungleichartige Säuren bedeckt und durch metallische Leiter verbunden sind, durch crystallinisches Anschießen zu verbinden, ist durchgängig dasselbe.

Die ursprünglichen Apparate mittelst der galvanischen Batterie sind ihrer Umständlichkeit wegen schon längst außer Gebrauch gekommen und man bedient jetzt sich deren viel einfacherer und weniger kostspieliger. Für kleinere Sachen, Stempel, Medaillen, Vignetten nimmt man ein etwa eine Kanne (Schoppen) haltendes Trinkglas, welches bis ungefähr zu drei Viertel mit Kupfervitriol (der, wie auch die Schwefelsäure in jedem Droguerie-Geschäft zu haben ist) gefüllt wird; in dieses Glas wird ein anderes Glas in cylindrischer Form, ein Lampen-Cylinder, in folgender Weise eingesetzt: Der untere Theil des Glases wird mit einer an den Rändern umgelegten Blase verschlossen, früher geschah es mittelst eines aus Gyps gegossenem Bodens, doch ist das Verschließen durch Blase viel einfacher. Dadurch wird der Gegenstand von dem Kupfervitriol getrennt und doch hat dabei die trennende Substanz noch Porosität genug, um den electrischen Strom hindurchgehen zu lassen.

Das Cylinder=Glas wird in das größere Glas mit dem Kupfervitriol so weit eingelassen, daß der mit der Blase überzogene Boden etwa drei Zoll von dem Umfassungsglase absteht. Man legt zu diesem Ende an dem Punkte des Cylinders, welcher mit dem Rande des Umfassungsglases im Niveau steht, einen Drahtring darum, an welchem Arme angebracht sind, deren Enden auf dem Rande des Umfassungsglases aufliegen.

Der Leiter ist ein, in ungefähr Viertelzollbreite, geschnittenes Kupferblech, aus zwei Theilen bestehend; einer dieser Kupferblechstreifen reicht in dem Umfassungsglase mit dem Kupfervitriol so weit unter den Boden des Cylinders, daß sein umgebogenes Ende, auf welches der abzunehmende Gegenstand gelegt wird, einen hinreichenden Abstand vom Boden des Umfassungsglases und dem Boden des Cylinders hat; das andere Stück Kupferblech wird oben an das in dem Kupfervitriol befindliche Stück angeschraubt und reicht in den mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Cylinder bis ziemlich an den Boden hinab; an diesem Ende des Kupferblechs ist ein Stück Zinkblech oder auch massives Zink angelöthet, und dieses ist es, welches sich vermittelst des electrischen Kupferblechleiters in ungleichartigen Säuren, als aufgelöstes schwefelsaures Kupfer und Salpeter= oder Schwefelsäure auf dem metallischen oder metallisch überzogenen Gegenstande ablagert.

Die Erzeugung der Copien geschieht je nach dem Zweck auf zweierlei Weise; entweder behufs des unmittelbaren Gebrauchs für die Presse oder zum Abgießen, resp. Abklatschen. Für erstern Zweck wird von dem Original in der in dem Capitel „Guttapercha=Clichés“ angegebenen Weise eine Matrize in Guttapercha gemacht; die Bildfläche dieser Matrize wird mit fein gepulvertem Graphit (Eisenschwarz)

mittelst eines Pinsels überzogen bis sie in allen ihren Einzelheiten einen metallischen Glanz zeigt; die Ablagerung des galvanischen Stromes kann nämlich nur auf Metall oder metallischen Ueberzug geschehen; diese Matrize wird, wie schon erwähnt, auf das in den Kupfervitriol eingesenkte umgebogene Kupferblech gelegt. Bei dem Einpinseln der Matrize und sonstiger Behandlung ist das Berühren der Bildfläche mit den Fingern sorgfältig zu vermeiden, indem sich bei der außerordentlichen Empfindlichkeit des Crystallisationsprocesses solche Spuren deutlich auf der Copie zeigen.

Wenn es sich um die Erzeugung einer Matrize handelt, wird das metallische Original auf seiner Bildfläche und an allen den Theilen, auf welchen die Kupferablagerung geschehen soll, mit Schweinsfett eingerieben, es ist dieß wegen des Abnehmens der Copie vom Original nothwendig, indem sich ohne diese Zwischenlage der Niederschlag mit dem Original unlösbar verbinden würde. Die Theile, auf welchen keine Ablagerung geschehen soll, werden mit einer erwärmten Auflösung von Wachs und Terpenthinspiritus bestrichen.

Früher wurden die Berührungsstellen, als die Zeichnung und der Rand, mit Staniol überzogen und ausgelegt, doch that er trotz seiner Dünne und Schmiegsamkeit der treuen Wiedergabe des Originals Eintrag, was bei dem Einschmieren mit Fett nicht der Fall ist.

Der abzunehmende Gegenstand ruht unmittelbar auf dem, im Kupfervitriol hängenden, umgebogenen Kupferblech und werden die Stellen desselben, welche nicht mit dem Fuße des Gegenstandes in Berührung stehen, ebenfalls mit der Wachsauflösung bestrichen. Diese Matrizen werden in der in dem Capitel „Abklatschen“ angegebenen Weise zur Vervielfältigung von

Vignetten, Placatbuchstaben und dergleichen angewendet.

Zur Abnahme von Gegenständen, welche eine größer Flächenausdehnung haben, gehört auch ein größerer Apparat und wird dieser in folgender Weise hergestellt: Ein viereckiger Kasten von Buchenholz von vielleicht 1 Quadratfuß Größe und einer Viertelelle Tiefe wird im Innern mit Pech oder Guttapercha so ausgelegt, daß alle Theile vollständig und glatt bedeckt sind. Dieser Kasten wird bis zu drei Viertel seiner Tiefe mit vollständig gesättigtem Kupfervitriol gefüllt. In die Mitte dieses Kastens wird ein um ein Drittel kleinerer Holzkasten oder eigentlich nur Rahmen, dessen Boden Blase oder Pergament bildet und die poröse Trennung der beiden ungleichartigen Säuren abgiebt, eingesenkt. An den beiden obern Rändern dieses Rahmens werden Oesen von Draht angebracht, durch welche Draht- oder Holzstäbe gesteckt werden, die auf dem Rande des Umfassungskastens aufliegen. Ueber den Blasen- oder Pergamentboden des Rahmens werden dünne Glasröhren gelegt. Auf diese Glasröhren kommt das den Kupferleiter berührende Zinkblech oder massive Zink zu liegen. Dieser Rahmen wird mit verdünnter Schwefelsäure anderthalb Zoll hoch angefüllt. Der Leiter, das Kupferblech, ist an dem Umfassungskasten so angebracht, daß der eine Theil in der Schwefelsäure, der andere Theil mit dem Original im Kupfervitriol in der bei'm Glasapparat beschriebenen Weise steckt und eigentlich die galvanische (electrische) Kette bildet. Das Verfahren mit dem Original ist das oben angegebene.

Der Zeitraum der Ablagerung ist bis zu einem Achtelzoll Stärke, welche zum Gebrauch des Druckens oder Abklatschens vollständig hinreichend ist, durch die Menge der Säuren bedingt, und die Kräf-

tigkeit des electrischen Stromes hängt von der hinlänglichen Sättigung des Kupfervitriols und der bis zu einem gewissen Grade verdünnten Schwefelsäure ab. Um die Kupferlösung in ihrer nöthigen Stärke zu erhalten, giebt man consistentes schwefelsaures Kupfer nach. Bei einem guten Apparat und sonstiger richtiger und aufmerksamer Behandlung dauert der ganze Proceß etwa acht Tage.

Die Rückseite des gewonnenen Products ist grobkörnig und wird bis zu der erforderlichen Stärke mit Blei oder Schriftmasse ausgegossen und abgeebnet.

Die hier beschriebenen Apparate und Verfahrungsweisen sind natürlich nur auf Versuche im Kleinen berechnet. In Geschäften, wo die Galvanoplastik in ausgedehnter Weise betrieben wird, besonders solchen, mit denen Schriftgießerei verbunden ist, wird auf die Vervollkommnung der Apparate und des ganzen Verfahrens in Verbindung mit Chemikern und Physikern aller mögliche Fleiß verwendet und ist diese eigentlich noch sehr neue Erfindung oder vielmehr Anwendung des electrischen Stromes wohl noch lange nicht an ihrem Endpunkte angelangt *).

*) Denen sich für die Galvanoplastik Interessirenden können nachstehende Schriften empfohlen werden: „Die Galvanoplastik in ihrer technischen Anwendung, von Werner“ (Petersburg, 1844); „Die Operationen u. s. w. der Electrochemie, von Brandely“ (Weimar, 1849). Vollständige kleine Apparate sind auch zu dem Preise von 2 Thlr. 15 Ngr. oder 2 Fl. 42 Kr. rhein. nebst genauer Anleitung durch den Verf. dieses zu beziehen.

Der Factor.

Der Factor in der engsten Bedeutung hat im Geschäft ganz dieselben Rechte wie der Principal; er heißt dann auch Gesellschaftsfactor und führt die Procura, d. h. er führt die voll- und rechtsgültige Unterschrift des Principals oder Geschäftsinhabers; man hat auch dafür den Ausdruck: er hat Carte blanche.

In Geschäften von großem Umfang, wo der Principal nicht alle Einzelheiten speciell übersehen kann, oder wo der Inhaber, wie gar häufig der Fall, nicht selbst practischer Buchdrucker ist, ist eine solche Stellung höchst nothwendig und von hoher Bedeutung und ihre tüchtige Vertretung von wesentlichem Einfluß. Der Factor hat nicht allein die ihm vom Principal gegebenen Aufträge auszuführen, sondern kann auch in Abhaltungsfällen desselben solche auf seine Verantwortung annehmen und ist deren Besorgung im Interesse des Geschäfts seine unerläßlichste Pflicht. Kann auch er allein nicht mehr Alles übersehen, so stellt er einen Setzer- und Drucker-Factor und nach Umständen auch noch einen Rechnungsführer an.

In kleineren Geschäften ist die Stellung zwar weniger unabhängig, und liegt ihm außer der Leitung auch bisweilen noch manche handliche Besorgung ob, doch ist er auch in solchen Fällen stets die Mittelsperson zwischen Principal und Arbeitern der verschiedensten zum Druckereiwesen gehörigen Beschäftigungen und darf eine Beeinträchtigung oder Bloßstellung seiner Autorität selbst nicht einmal von Seiten des Principals Statt finden, wenn seine Stellung in ihrer ganzen Bedeutung aufrecht erhalten werden soll. Dagegen ist, wie schon bemerkt, seine

erste Pflicht, sein ganzes Interesse dem Hause zuzuwenden, ohne dasjenige Derer, welche seinen Anordnungen zu folgen haben, gänzlich hintanzustellen oder zu verletzen; und hier die rechte Grenze zu wissen und innezuhalten, ist eine Gabe, welche stets zur Förderung des Geschäfts dient.

Von einem Buchdruckerei-Factor werden zuvörderst umfängliche typographische Kenntnisse verlangt, damit er in fraglichen Fällen seine Ansicht als maßgebend aufstellen und durchführen kann. Ferner muß seine intellectuelle Bildung mindestens auf einer solchen Stufe stehen, daß er nöthigenfalls selbst Correcturen lesen kann.

Seine Bildung im Umgange darf ebenfalls nicht vernachlässigt sein, denn der directe Umgang mit Gelehrten, Buchhändlern und sonstigen Druckbestellern der verschiedensten Stände darf weder an eine solche Vernachlässigung erinnern, noch eine tactlose Zuvorkommenheit zeigen.

In der Stellung der Preise und Rechnungen für anzunehmende und ausgeführte Aufträge muß er einen schnellen und sichern Ueberblick haben, um dieselben weder zum Nachtheil des Hauses zu machen noch die Kunden zu übervortheilen. Die möglichst ökonomische Verwendung der Druckereibedürfnisse und Utensilien, die höchste Verwerthung der Papier- und anderen Vorräthe, die Ueberwachung und stricte Durchführung der Geschäftsordnung in allen ihren Einzelheiten, die Führung der Geschäftsbücher, mit einem Wort, der Einklang und das gehörige Ineinandergreifen aller Zweige des Geschäfts müssen ihm mit vollem Vertrauen von Seiten des Principals überlassen werden können.

In streitigen Fällen der Arbeiter, welche sich auf das Geschäft beziehen, ist er der competente Schiedsrichter und seine Unparteilichkeit und Bil-

ligkeit wird ihm einen tiefbegründeten Respect verschaffen und sichern, welcher gewiß durch das feste Zurückweisen zu weit gehender und Berücksichtigen berechtigter Forderungen, so wie durch ein leutseliges Benehmen sehr erhöht wird.

Die etwaigen Unterfactore müssen in die Ansichten des obern Leiters einzugehen verstehen und seine Aufträge in seinem Sinne ausführen. Die Obliegenheiten des Setzer-Factors sind größtentheils schon in den Capiteln „Accidenz-Setzer", „Magazinier" u. a. erwähnt worden, da in der Regel diese Stellen damit verbunden sind. Auch bei ihm ist neben der technischen Befähigung ein zuvorkommendes und dabei doch tactvolles Benehmen gegen seine Collegen eine sehr empfehlenswerthe Eigenschaft. Der Drucker-Factor hat das Abzählen des Papiers, die zweckmäßige Vertheilung der Arbeiten an die Pressen und die Verwaltung der Druckerutensilien zu besorgen. Er muß die den Druck betreffenden ausgedehntesten Kenntnisse besitzen, um ein vollgültiges Urtheil über die Arbeiten geben und, wo nöthig, selbst Rath und Abhülfe schaffen zu können.

Die Satz- und Druck-Preise und das Auszahlen.

Der Haupt-Differenzpunkt zwischen Principalen und Gehülfen war von jeher der Preis und obwohl die Feststellung desselben sich in der Regel nach örtlichen Verhältnissen richtet, so findet man doch in verschiedenen Officinen ein und desselben Ortes bisweilen bedeutende Abweichungen. Es war daher das unausgesetzte Bestreben derjenigen Principale,

welche höhere Arbeitspreise hatten, so wie das der sämmtlichen Gehülfen, allgemein gültige, gleiche und feste Bestimmungen darüber aufzustellen.

Der Satzpreis wurde früher, wie man zu sagen pflegt, nach der Hand und nach Uebereinkommen berechnet, wobei von Seiten des Principals die höchste Leistungsfähigkeit des tüchtigen Setzers im Verhältniß zum nöthigen Unterhalt und von Seiten des Setzers dessen möglichst hoher Ansatz als Maßstab angenommen wurde. Dadurch bildete sich zwar ein allgemeiner Usus, welcher aber nicht immer befriedigte.

Die Engländer und Franzosen nahmen daher die nun auch in Deutschland fast allgemein eingeführte Buchstabenrechnung an, welche einen sichern Anhalt zur verhältnißmäßigen Berechnung der verschiedensten Formate giebt. In England wurde das m und in Frankreich das n als Norm aufgestellt, weil dieses die durchschnittliche Mittelstärke der Buchstaben, welche im gewöhnlichen Satz vorkommen, haben soll.

Warum gerade das n und nicht das Halbgevierte, welches eine viel bequemere Berechnung gewährt, angenommen wurde, mag wohl daher rühren, weil bei den Franzosen das Halbgevierte wenig in Anwendung kommt. Bei diesem ist es nicht erst nöthig eine Zeile n aufzusetzen, bei welcher Weise von jeder Seite kleine Uebervortheilungen versucht werden können (so lassen die französischen Buchdrucker ihre n im Verhältniß zu den übrigen Buchstaben etwas stärker gießen und die Setzer stellen ihren Winkelhaken lieber etwas weiter, um ja das zugegebene Apostroph noch hineinzubringen). Man hat z. B. bei Corpusschrift ein Format von fünf Concordanzen Breite und 45 Zeilen Länge zu berechnen, so enthält, nach dem Corpussystem, wo 25 Viertelpetit

oder fünf Corpusgevierte auf einen Concordanzen gehen, die Zeile 50, die Columne 2250 und der ganze Bogen 35,000 n; nach dem Cicerosystem, wo der Concordanz nur 24 Viertelpetit oder 4⅘ Corpusgevierte hat, kommen demnach nur 48 Halbgevierte auf die Zeile, wofür dann aber auch das Format um ein Geviertes schmäler ist. Die Halbgevierten laufen bei einer größern Anzahl zwar etwas stärker als die n, doch kann ja auf diese kleine Differenz, die, besonders bei'm Richterreichen des nicht zu bezahlenden halben Tausends, den Setzer beeinträchtigt, bei'm Bogenpreis Rücksicht genommen werden.

Von den Hauptstädten der Buchdruckerkunst in Deutschland hat Leipzig in dieser Beziehung die für alle dortige Officinen gleich gültige feste Preisnormirung; selbige ist durch ein von den Principalen und den Gehülfen mittelst einer von ihnen gewählten Deputation revidirtes und von der Königl. Kreis-Direction sanctionirtes Innungs-Statut in beifolgendem Tarif *) festgestellt.

a) Für die Setzer.

1) Glatter Satz ganzer Werke: Cicero bis Petit pro 1000 n 22 Pfennige **); Nonpareil pro 1000 n 27 Pf.

---

*) Dieser Tarif wird hier vollständig gegeben, indem er Denen, die mit dieser Berechnungsweise noch nicht genau bekannt sind, dieselbe deutlich veranschaulicht und eine Vergleichung desselben mit den Tarifen anderer Städte, welche mit Leipzig ziemlich ähnliche Unterhaltsverhältnisse haben, für Principale und Gehülfen gewiß nicht ohne Interesse ist.

**) 100 Pfennige oder 10 Ngr. sächs. = 120 Pf. preuß. = 35 Kr. rhein.

2) Durchschuß wird berechnet: 1 und 2 Concordanzen als 1, 3 bis 5 als 2, 6 bis 8 als 3 und Regletten pro Stück als 1 n.

Lebende Columnentitel gelten für eine Zeile, todte werden nicht berechnet.

Correcturen, welche der Setzer nicht verschuldet, ist der Principal verpflichtet, zu vergüten.

Bei Werken, in denen zugleich mehr als drei Setzer beschäftigt werden, wird 2 Pf. pro 1000 n mehr bezahlt, wogegen von den Setzern ein Metteuren-Pages mit Zustimmung des Principals gewählt werden muß.

Das Aufräumen wird nur bei Werken von wirklich gemischtem Satz vergütet.

Noten, sobald dieselben mehr als den 32. Theil eines Werkes ausmachen, sind nach dem Schriftpreis besonders zu zahlen.

Für unordentliches und unleserliches Manuscript ist der Setzer, so wie für Werke in fremden Sprachen, besonders zu entschädigen.

Für Ausgangscolumnen und Vacats findet kein Abzug Statt, dagegen ist für Gedichte, mathematischen und tabellarischen Satz besondere Uebereinkunft nöthig.

Bei Stereotypsatz werden 2 Pf. pro 1000 n vergütet.

b) Für Drucker.

Für Octav bis 19 Zoll sächs. breit bei einer Auflage bis 250 12 Neu- oder Sgr., bei 500 14 Ngr., bei 750 16 Ngr., bei 1000 18 Ngr.; bis 21 Zoll 14, 16, 18, 20 Ngr.; bis 22½ Zoll 16, 18, 20, 22½ Ngr; bei 24 Zoll 18, 20, 22, 25 Ngr.; bei 26 Zoll 20, 22½, 25, 27½ Ngr.; bei 28 Zoll 22½, 25, 27½, 30 Ngr.

Für Duodez bis 23 Zoll 17½, 20, 22½, 25 Ngr.; bis 26 Zoll 22½, 25, 27½, 30 Ngr.; über 26 Zoll 25, 28, 31½, 35 Ngr.

Für Sedez bis 25 Zoll 17½, 20, 22½, 25 Ngr.; bis 28 Zoll 22½, 25, 27½, 30 Ngr.; über 28 Zoll 25, 28, 31½, 35 Ngr.

Bei stereotypirten Werken tritt eine Extravergütung von 5 Ngr. pro Form ein.

Die vierte und folgende Correcturen sind à 1½ Ngr. zu vergüten, falls dieselben nicht durch Schuld des Setzers nothwendig geworden sind, in welchem Falle der Setzer den Drucker persönlich zu entschädigen hat.

Allgemeine Bestimmungen. Falls Setzer oder Drucker ohne eigene Schuld einen halben Tag und länger feiern müssen, so soll denselben der halbe Tag mit 7½, der ganze Tag mit 15 Ngr. vergütet werden; falls aber die unverschuldete Arbeitslosigkeit über eine Woche währt, soll der Gehülfe das Recht haben, die Condition ohne weitere Aufkündigung zu verlassen.

Die gewöhnliche Aufkündigungsfrist für beide Theile ist eine achttägige.

Die Abrechnung findet wöchentlich Statt, eben so die vollständige Auszahlung.

Die gewöhnliche Arbeitszeit ist von 7 Uhr früh bis 7 Uhr Abends mit zweistündiger Unterbrechung. Kein Gehülfe kann von seinem Principale zu längerer Arbeitszeit, andern Arbeitsstunden, so wie zur Arbeit an Sonn- und Festtagen angehalten werden, es wäre denn in Folge vorausgegangener Privatvereinigung.

Etwaige streitige Fälle werden durch ein Schiedsgericht, welches aus den drei Innungs-Vorständen und drei Gehülfen-Deputirten besteht, entschieden.

Dieser Tarif, welcher nach einem besondern Artikel des Innungsstatuts nur als Minimum aufgestellt ist, ist von dem Vorstande der Leipziger Buchdrucker-Innung unterschrieben, in allen Officinen ausgehängt und für etwaige Uebertretung Conventionalstrafe festgesetzt.

Ueber den Zahlungstermin, ob wöchentlich, vierzehntägig, monatlich oder gar vierteljährlich, wie es früher in Leipzig der Fall war, ist viel gestritten worden und wurden die längern Zahlungstermine besonders von den Principalen mit allen möglichen Gründen bevorwortet, indem sie bei den kurzen Terminen doch bisweilen in Verlegenheit kommen könnten, wenn bei langem Creditgeben auch andere Ausstände nicht regelmäßig eingehen. Dabei ist aber zu bedenken, daß der Verdienst der Gehülfen in der Regel das zum Lebensunterhalt Nöthigste wenig übersteigt und er bei der Bestreitung der Bedürfnisse im Kleinen zum Creditmachen genöthigt wird, wobei er durch unverhältnißmäßige Procente sehr benachtheiligt wird. Einzelne Ausnahmen können hier nicht als Regel aufgestellt werden.

Ebenso ist der Arbeiter stets im Verlust, wenn die Auszahlung in Gold oder anderen dem unbestimmten Cours unterworfenen Münzsorten geschieht.

In Frankreich geschieht die Auszahlung in den Officinen, welche nicht ganz fest stehen, aller acht Tage, in soliden dagegen aller 14 Tage und in der Weise, daß einen Sonnabend Rechnung (Conte) und den nächsten Sonnabend erst die Auszahlung (Banque) erfolgt, so daß auf diese Weise der Arbeiter dem Principal eine gewisse Garantie geben muß. Es hat diese Einrichtung viel für sich, denn da dort das sogenannte Sauermachen ganz unbekannt ist, so hat der Arbeiter bei'm Aufhören aus welch' immer für

Gründen, doch wenigstens einen vierzehntägigen Verdienst in der Hand.

Das Verhältniß der zu haltenden Lehrlinge zu den Gehülfen.

Die Befürchtung, daß durch eine unverhältnißmäßige Anzahl von Lehrlingen mit der Zeit die Zahl der Gehülfen in dem Maße sich vermehren dürfte, daß eine Ueberfüllung und in Folge deren eine Entwerthung der Arbeit eintreten könnte, ist von Seiten dieser nur theilweise gerechtfertigt, indem nur einzelne Officinen auf diesem Wege einen selbst noch sehr fraglichen Vortheil suchen. Es ist noch jetzt nicht selten der Fall, daß zu Zeiten an manchen Orten sich Mangel an Arbeitern zeigt. Daß sich immer eine große Zahl von Kunstgenossen auf der Wanderschaft oder von Ansässigen ohne Condition befindet, ist wohl wahr, doch ist das ein Uebelstand, den man bei fast allen Geschäften und ganz besonders bei denen, wo die Lehrlinge aus den ärmeren Volksclassen genommen werden, in demselben, wo nicht in noch größerem Maße findet. Zieht man hiervon noch die Unfähigen und die, bei denen die Arbeitslust die schwächste Lust ist, ab, so wird sich diese Zahl um ein Bedeutendes verringern.

Doch würde eine Regelung dieser Verhältnisse in ganz Deutschland, wenn sie sonst möglich wäre, nur von guten Folgen sein; denn wie kann der Principal, welcher sich im Halten von Lehrlingen auf die nöthigste Zahl beschränkt, mit dem concurriren, welcher darin keine Grenze kennt?

Einige große Städte haben in diesem Punkte sich vereinigt und beschränkende Bestimmungen festgesetzt. So bestimmt z. B. das im vorhergehenden Capitel erwähnte Leipziger Innungsstatut, daß auf eine gangbare Hand-Presse 2, auf 2 Pressen 3, auf 3 und 4 Pressen 4, auf 5 Pressen 5, auf 6 Pressen 6 und so ferner auf jede Presse ein Lehrling gehalten werden darf; jede im Gange befindliche Schnell-Presse wird für drei Hand-Pressen gerechnet; Ueberschreitungen dieses Verhältnisses werden mit einer Conventionalstrafe von 20 Thalern geahndet.

Da nun Geschäfte, welche mit vielleicht 20 Hand- und 10 Schnell-Pressen arbeiten und sonach 50 Lehrlinge halten dürften, deren vielleicht nicht die Hälfte haben, so übertragen solche Geschäfte reichlich die Ueberzahl von Zöglingen, welche nur in wenigen Provinzialstädten so überwuchernd emporschießen. Nur besteht das Hauptübel darin, daß solche junge Leute einzig zum möglichst hohen Gewinn ausgebeutet werden, ohne auf die für ihr späteres Fortkommen nöthige Ausbildung die gehörige Rücksicht zu nehmen, so daß sie erst nach beendeter Lehrzeit, nach welcher sie in die Fremde geschickt werden, um neuen Zöglingen Platz zu machen, anderwärts sich die nöthigen Kenntnisse erwerben müssen, und wenn ihnen der innere Trieb, sich diese zu verschaffen, abgeht, oder sie nicht die geeignete Gelegenheit dazu finden, bei einem verfehlten Beruf ihr Lebtag unglückliche Menschen bleiben und der Gesellschaft zur Last fallen.

Daß das im Leipziger Innungsstatut aufgestellte Verhältniß so ziemlich richtig ist, ergiebt sich aus einer einfachen Berechnung der Zahl der Lehrlinge zu der der Gehülfen und der durchschnittlich anzunehmenden Arbeitsjahre. Da auf die Presse zwei Drucker und drei Setzer im Durchschnitt ange-

nommen werden können und die Zahl der Arbeitsjahre auf etliche 30 anzunehmen ist (50jährige Jubileen sind nur Ausnahmen und deßhalb, weil sie selten sind, eben Jubileen), so ergiebt die Multiplication mit dem sechsten Theil dieser 30 Jahre, die fünf Lehrjahre, mit der auf einen Lehrling kommenden Gehülfen ebenfalls die Zahl 30. Hierbei ist noch zu bedenken, daß so Mancher, durch Gelegenheit, oder durch Umstände gezwungen, schon in jüngern Jahren die Kunst verläßt und sich einem andern Geschäft zuwendet.

Am meisten sollte die Zahl der Druckerlehrlinge beschränkt werden, denn diese haben bei'm Wandern auf Ungewiß wenig Aussicht und, wenn sie nicht etwas Besonderes zu leisten vermögen, können sie nur auf Beschäftigung rechnen, wenn die Arbeit sehr drängt und Mangel an Druckern ist.

Mit Recht dürfen sich aber die Drucker beklagen, wenn nicht gelernte Buchdrucker als Maschinenmeister verwendet werden; denn so wenig wie an die Handpresse ein Nichtbuchdrucker gestellt werden darf, so sollte es ebenso wenig an der Schnellpresse, welche dieselben Kenntnisse des Druckes und des dazu Gehörigen voraussetzt, gestattet sein.

Von der Idee, Mädchen zum Setzen zu verwenden, ist man in Deutschland wohl ganz abgekommen, nachdem die Erfahrung so manche Uebelstände gezeigt hat, ohne die gehofften Vortheile zu gewähren.

Die Geschäftsführung.

Der Begriff, welcher mit dieser Ueberschrift verbunden ist, betrifft nicht allein die typographische Leitung, sondern die Verwaltung des Geschäfts auch in seinen äußeren Beziehungen.

Zuvörderst ist eine genaue Kenntniß des Inventars eine der nothwendigsten Bedingungen. Der Principal oder Factor, oder wer dem Geschäft vorsteht, muß stets wissen, was er mit seinem vorhandenen Material zu leisten im Stande ist und es mit den Arbeitskräften in Uebereinstimmung zu bringen wissen.

Es wird darüber ein besonderes Buch geführt, in welchem verzeichnet sind: die Hand- und Schnellpressen, alle Vorräthe, welche zu ihrer Instandhaltung gehören, aber nicht stets im Gebrauch sind; Ab- und Zugang derselben.

Sämmtliche Werkschriften, nach ihren einzelnen Namen, Beschaffenheit und Gewicht; Quadraten, Durchschuß, Linien, Zier- und Placatschriften, alles einzeln nach Beschaffenheit und Gewicht; Ab- und Zuschreiben des Ab- und Zugangs.

Die Kästen, bei Angabe der Schriftgattung, welche sie enthalten, und Nachtrag etwaiger Veränderungen.

Die Kasten- und Formenregale, Setz- und Waschbreter, sowie alle größeren Holz-Utensilien.

Die Winkelhaken, Schiffe und kleinern Setzer-Utensilien, ihr Ab- und Zugang.

Allen Utensilien und Vorräthen, welche zur Bücherstube gehören, als Packpressen, Preßspäne, Aufhängeapparat, Packmaculatur u. s. w. nach ihrer Beschaffenheit und Ab- und Zugang.

Die Farbe- und Papiervorräthe.

In großen Geschäften, wo für die verschiedenen Vorräthe an Schriften, Papier und Druck-Utensilien eigene große und systematisch angelegte Magazine vorhanden sind, wird von diesen ein genauer Plan gemacht, nach welchem der Magazinier sogleich das Benöthigte finden kann.

In kleineren Geschäften ist dies zwar nicht nöthig, doch ist eine stete und genaue Uebersicht und Ordnung des Inventariums ebenso wichtig. Es kommen bisweilen unerwartete Aufträge und der Buchdrucker muß gleich beurtheilen können, ob er sie im verlangten Umfang und Zeit ausführen kann. Auch läßt sich mit Wenigem in guter Beschaffenheit und Ordnung mehr leisten, als mit Vielem, wenn dieß mangelhaft oder nicht in richtigem Verhältniß ist.

Aus diesem Inventar-Buche werden wieder besondere Anlagen für die Schrift-, Papier-, Farbe- und Utensilienbestellungen gemacht, welche die mit deren Beschaffung Beauftragten zu führen haben.

Die eingehenden Aufträge werden unter fortlaufender Nummer, Datum, Betreff und sonstiger Bedingungen in das Bestellbuch eingetragen, welches wieder eine besondere Colonne hat, in welcher die Erledigung notirt wird.

In das Contobuch werden ebenfalls alle Bestellungen eingetragen und wird jeder einzelne Auftrag mit den Kosten, welche er verursacht, belastet. Für Werke und für Accidenzen werden besondere Abtheilungen gemacht und aus diesem Conto-Buch die Rechnungen gezogen.

Im Papier-Buch wird nicht allein das eigene Lager nach seinen verschiedenen Gattungen, sondern auch das von den Bestellern überlieferte eingetragen und der Ab- und Zugang vermerkt.

Das Arbeiter-Conto. In diesem sind sämmtliche der Buchdruckerei angehörige Gehülfen, sowie alle andern Hülfsarbeiter, welche zum Geschäft gehören, mit Vor- und Zunamen und Bemerkung des Tages ihres Eintritts verzeichnet. In besondern Colonnen werden ihre Rechnungen, Gehalte, Guthaben oder Vorschüsse eingetragen und ab- oder zugeschrieben.

In das Copir-Buch werden alle auf das Geschäft bezügliche Briefe eingetragen. In kleinern Geschäften ist dies zwar nicht nöthig, doch müssen sie besonders aufbewahrt werden, da häufig fragliche oder selbst streitige Fälle sich später ergeben, wo sie als Beweise dienen können.

Das Preismachen für die eingehenden Bestellungen richtet sich theils nach der mehr oder mindern Concurrenz, theils nach der Art und Weise, wie der Auftrag, ob mit mehr oder weniger Luxus ausgeführt werden soll, ob besondere Anschaffungen an Schriften oder sonstiger Zubehör erforderlich ist. Bei Werken für Buchhändler ist es Regel, den Satz- und Druckpreis als Basis anzunehmen und für alle übrige Besorgung, nebst Beleuchtung, Heitzung, Unterhaltung und Miethe des Locals auf diesen Preis eine gewisse Anzahl Procente zu schlagen. Der gewöhnliche Usus war hundert Procent, da aber die Buchhändler mit den Arbeitspreisen, so wie denen der Farbe und anderer Erfordernisse ebenfalls sehr genau bekannt sind, so wird um diese Procente gehandelt und sogar bis auf 60 herabgedrückt, wobei für den Buchdrucker der Gewinn nur sehr unbedeutend sein kann. Die Officinen, welche mit dem geringsten Aufwand von Material und Arbeitskräften am besten etwas Gutes zu leisten vermögen, werden sonach die beste Loosung haben; doch tüchtige typographische und geschäftliche Kenntnisse, so wie die

oben erwähnte gute Ordnung sind der einzige und sicherste Weg zu diesem Ziele.

Bei Accidenzen richtet sich der Preis danach, ob man es mit beständigen Kunden, welche sich oft widerholende stehende Arbeiten aufgeben, z. B. Behörden, große commerzielle und industrielle Unternehmen, öffentliche Anstalten u. dergl., zu thun hat, oder ob es sich nur um zufällige Vorkommnisse handelt. Für manche solche Accidenzen hat sich durch den Gebrauch schon eine gewisse Norm festgestellt, als für Anschlagzettel, Beilagen für öffentliche Blätter, Empfehlungskarten und hat die Concurrenz in diesen Sachen nicht viel Gewinn mehr übrig gelassen. Auch haben sich für diese Arbeiten eigene Geschäfte besonders eingerichtet. Da bei Accidenzen sich eine genaue Berechnung der Satz- und Druckpreise nicht immer leicht feststellen läßt, indem sie in der Regel im gewissen Geld und von Lehrlingen gemacht werden, und diese zu Zeiten wieder nicht vollständig beschäftigt sind, so muß bei der Preisstellung nicht allein darauf Rücksicht genommen werden, sondern auch darauf, daß dabei das theuerste Material an Linien, Vignetten und Zierschriften zur Anwendung kommt. Durch die Praxis lernt der Principal oder Factor erst den Weg finden, um durch zu geringen Ansatz sich nicht zum Schaden zu arbeiten oder im Gegentheil durch zu hohen sich die Kunden zu verschlagen.

Zur Geschäftsführung gehört ferner die Kenntniß der Utensilien und Materialien: als der Pressen und Maschinen, die verschiedenen Fabriken und ihre Preise; der Schriften, die Beurtheilung ihrer Güte; des Papiers, der Farbe u. s. w. und ihre verschiedenen Bezugsquellen.

Die Bekanntschaft mit dem Wechsel- und Handelsrecht, mit Contracten und ganz be-

sonders mit der Preßgesetzgebung und der übrigen gesetzlichen Vorschriften wird den Geschäftsvorstand in manchen Fällen vor Schaden bewahren.

Sind mit dem Druckereigeschäft noch andere nur mittelbar dazu gehörige Geschäfte verbunden, als Buchhandel, Schriftgießerei, Stein- und Kupferdrukkerei u. dergl., so wird für jedes derselben ein besonderer Geschäftsführer, auf dessen Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit sich der Inhaber vollständig verlassen kann, angestellt. Jeder dieser Zweige führt seine besonderen Inventarien und Rechnungswesen.

Daß die Geschäftsführung bei kleineren Geschäften, oder solchen, die bestimmte Arbeiten haben und sich nicht auf Aufträge einlassen, welche den regelmäßigen Gang stören würden, wie dies besonders in Provinzialstädten der Fall ist und deren Existenz hauptsächlich auf Localblätter und amtliche Arbeiten sich gründet, eine viel einfachere ist, versteht sich zwar von selbst, doch ist auch hier die umsichtige Leitung eine Hauptbedingung für das Gedeihen und Bestehen.

Ein gewandtes und tactvolles Benehmen im Umgang, strenge Pünktlichkeit in der Erfüllung der eingegangenen Verbindlichkeit und eine tüchtige Geschäftsordnung werden länger bestehende, so wie im Entstehen begriffene Geschäfte für die Folge erhalten und in Aufschwung bringen.

Die Geschäftsordnung.

Wenn bei der Geschäftsführung hauptsächlich der Ertrag ins Auge gefaßt wird, so wird durch die Geschäftsordnung der regelmäßige ungestörte Gang bezweckt.

In manchen Officinen findet man deßhalb auch gedruckte oder geschriebene sogenannte Druckereiordnungen, welche neu eintretenden Mitgliedern zur Unterschrift oder wenigstens zur Durchsicht und Nachachtung vorgelegt werden. Diese umfassen aber bloß die Verpflichtungen der Gehülfen gegen das Geschäft und die Beispiele, daß solche Druckereiordnungen besonders durch die Art und Weise ihrer Durchführung ihren Zweck gänzlich verfehlten, sind nicht selten.

Der ganze Begriff Geschäftsordnung ist viel ausgedehnter und beschränkt sich nicht bloß auf die erwähnten Druckereiordnungen, welchen sich, wenn sie sonst mit ernster Humanität und Berücksichtigung auch der Pflichten gegen die Arbeiter gehandhabt werden, diese bald und gern unterwerfen, auch ohne Unterschrift und Angelobung, indem diese immer mit einer gewissen Vormeinung betrachtet und nur mit einem innern Widerstreben gegeben werden. Die Geschäftsordnung fängt bei'm Vorstand (Principal oder Factor) an und erstreckt sich bis auf die Hülfsarbeiter von der untergeordnetsten Bedeutung. Sie bezweckt das harmonische und regelmäßige Ineinandergreifen aller rein typographischen, so wie deren Hülfsverrichtungen, durch welches dem Geschäftsbetrieb der ruhige und sichere Gang gegeben wird.

Zur Geschäftsordnung gehört von Seiten des Principals die Wahrnehmung der Interessen der Arbeiter in Bezug auf regelmäßige Beschäftigung,

regelmäßige Bezahlung, Einhalten der entweder durch Gebrauch oder freie Uebereinkunft festgestellten Arbeitspreise, die nöthigen Rücksichten auf gesundes und reinliches Local und die während der Arbeitszeit vorkommenden Bedürfnisse, strenge Sichtung der verschiedenen Verantwortlichkeiten, in streitigen Fällen ein unparteiisches Schiedsgericht und Befolgen und Festhalten derjenigen Druckereigesetze und Gebräuche, welche einen vernünftigen Grund haben und nicht Mißbräuche sind.

Von Seiten der Gehülfen kann dagegen der Principal verlangen, daß sie die festgesetzten Arbeitsstunden genau einhalten, gleichviel, ob sie im gewissen Geld sind oder im Berechnen; daß hie und da die Gehülfen in ihren außergeschäftlichen Angelegenheiten einen Weg zu gehen haben, welchen sie nur während der Arbeitszeit abmachen können, ist natürlich, und wenn sonst auf diesen Punkt gesehen wird, so ist eine jedesmalige Anmeldung eines solchen Geschäftsganges nicht nöthig, indem Jeder nur in dringenden Fällen von der stillschweigenden Erlaubniß Gebrauch machen wird. Die Verschwiegenheit gegen Fremde über die verschiedenen Arbeiten, der Autoren, Mitarbeiter und der Auflagen von Werken oder Zeitschriften, der Druckbesteller, über die Art und Weise der Ausführung und Behandlung der Arbeiten, indem solche häufig in einer eigenthümlichen Weise Statt findet, deren Veröffentlichung dem Principal unlieb oder gar mit Nachtheil verbunden sein würde, über sonstige Verhältnisse des Hauses, welche etwa gerüchtsweise den Einzelnen zu Ohren kommen; alles dies kann er verlangen, so lange nicht die höhere Verpflichtung einer gerichtlichen Anzeige eintritt.

Ferner dürfen sich die Gehülfen, auch wenn unscheinbare Kleinigkeiten, als Maculatur, ohne besondere Erlaubniß durchaus nicht aneignen; am aller-

wenigsten sogenannte Aushängebogen; die Beispiele, daß durch diesen Mißgriff Principale durch verfrühtes Herumzeigen oder gar Verwerthen von Aushängebogen oder ganzer Werke ihren Druckbestellern gegenüber, in große Verlegenheiten gebracht wurden, sind nicht selten.

Ein ruhiges, bescheidenes Benehmen während der Arbeit, gegen die übrigen Collegen, Factor, Principal und dessen Angehörige kann ebenfalls von allen diesen verlangt werden. Dagegen ist ein eben solches Benehmen den Hülfsarbeitern, als Markthelfern, Hausknechten, bei den Maschinen Beschäftigten und Dienstleuten, welche mit den Gehülfen in geschäftliche Berührung kommen, denselben gegenüber von Seiten des Principals zu empfehlen.

Sogenannte kleine Festchen, wie Geburtstage, Ausschenken u. dergl., wobei außer der Versäumniß die Heiterkeit bisweilen die gemessenen Grenzen überschreitet, ist durchaus nicht gestattet und werden solche Gelegenheiten an den Orten, wo sie hingehören, nur nicht im Druckereilocal abgemacht.

Die Arbeitsräume gehören sich Abends zur bestimmten Stunde und an Sonn- und Festtagen geschlossen und darf nicht ein Einzelner sich darin aufhalten. Eben so sind Magazine, Accidenz-, Maschinen- und Correctorzimmer für Alle, welche darin keine zum Ganzen gehörigen Geschäfte haben, unzugänglich. In vielen Officinen ist auch der Besuch von Fremden nicht gestattet und haben solche die Arbeiter, mit denen sie etwas sprechen wollen, herausrufen zu lassen. Eben so ist das Hausiren mit Victualien und andern Gegenständen, besonders der Ueberzahl und Zudringlichkeit dieser Leute wegen sehr störend. Die kleinen Bedürfnisse werden gewöhnlich Morgens und Nachmittags durch einen Laufburschen besorgt, und wo auch dieses nicht der Fall, gewöh-

nen sich die Leute bald daran, sich diese Bedürfnisse selbst mitzubringen.

Das sogenannte Pfuschen, zu welchem besonders das Drucken von Gelegenheitssachen für eignen oder den Gebrauch guter Freunde gehört, ist ebenfalls ein unerlaubtes Geschäft; es können hierbei leicht gesetzliche Bestimmungen übersehen werden, in Folge dessen der Principal zur Verantwortung gezogen werden kann. Solche Sachen dürfen nur mit Erlaubniß des Principals und unter Vorlegen des Gegenstandes gemacht werden; aber gerade dieses Vorlegen ist es, was Manchen abhält, um die Erlaubniß nachzusuchen. Wenn solche Pfuscharbeiten für Andere gegen Bezahlung gemacht werden, so werden sie zum Vergehen.

So wie der Lehrling sich den Gehülfen gegenüber mit Artigkeit und Zuvorkommenheit zu benehmen hat, so dürfen auch diese denen nichts Unbilliges zumuthen und wenn sie glauben, daß er sich in etwas vergessen hat, ihn nicht mit Schimpfworten und Schlägen, sondern ihn mit ernsten Worten zurückweisen, und je anständiger das Benehmen der Gehülfen unter sich ist, um so weniger werden Ungebührlichkeiten von Seiten der Lehrlinge vorkommen.

Der Arbeiter hat auf das gute Instandhalten der ihm anvertrauten Werkzeuge zu achten, dafür darf sie dieser auch in gutem Stande verlangen, denn mit mangelhaften Werkzeugen, als für den Setzer Winkelhaken, Schiffe, Breter u. s. w., für den Drucker Presse und was dazu gehört, Walzen u. s. w., kann er auch nichts Gutes liefern.

Auf das gewissenhafte Umgehen mit Feuer und Licht muß von Jedem im ganzen Geschäft gesehen werden und ist deßhalb in vielen Officinen das Rauchen untersagt; ob aber dieses Verbot den Zweck erreicht, ist zu bezweifeln, das Rauchen ist

eine so mächtige und allgemeine Gewohnheit, daß es verboten heimlich geschieht und in Beziehung auf Feuergefährlichkeit erst dadurch wirklich gefährlich wird. Bei den Druckern hat, wie schon in einem den Druck betreffenden Capitel bemerkt, dieses Verbot noch den Zweck, die Farbe und Form durch herabfallende Asche nicht zu verunreinigen.

So wie von Seiten des Principals auf Reinlichkeit der Localitäten gesehen werden muß, so müssen dagegen auch Alle, welche auf diese Localitäten angewiesen sind, auf die Erhaltung dieser Reinlichkeit halten und nicht durch Umherwerfen von Maculatur, Ueberbleibseln von Eßwaaren u. dergl., die Zimmer zu etwas anderm machen, als für den zum Aufenthalt anständiger Menschen bestimmten Raum. Den in den Regalen oder an den Pressen sich ansammelnden Staub wird nöthigenfalls Jeder selbst beseitigen, der sich in einer saubern Umgebung wohler und heimlicher fühlt, als in Schmutz und Staub.

Diese hier aufgeführte Druckereiordnung ist nicht nach einer Idee bearbeitet, sondern sie existirt in der Wirklichkeit in manchen Officinen Deutschlands und Frankreichs in ihrer consequenten Durchführung und die nicht an militärische Disciplin und Subordination grenzende, durch herrisches Auftreten unterstützte Durchführung war es gerade, welche ihr eine gewissenhafte Befolgung gab, es war das Beispiel der ganzen geordneten und geregelten Geschäftsleitung, welche auch im Arbeiter den Mithelfer am Gewinn sah und auf das, was er mit Recht verlangen kann, die gehörige Rücksicht nahm.

Bei'm Geschäftsgang in technischer Beziehung hat der Principal oder Factor bei Werken, nachdem sie nebst den Bedingungen in die Bücher eingetragen sind, das Manuscript durchzusehen

und den Calcül zu machen, wie viel Arbeiter (Setzer und Drucker) das Werk mit dem gegebenen Material in einer bestimmten Zeit zu liefern im Stande sind. Hierüber muß er ganz im Reinen sein, denn um die Bedingungen haben sich die Arbeiter nicht zu kümmern. Dann wird es den Setzern oder dem Metteur mit Angabe der Einrichtung, Anweisung der Schrift und sonstigem Zubehör übergeben. Bei jenem Calcül kommt es sehr darauf an, daß er so gemacht ist, daß, außer ganz unvorhergesehenen Fällen, weder im eignen, noch im Interesse der Arbeiter ein Aufenthalt entsteht.

Auf den Correcturen hat der Metteur Tag und Stunde der Absendung zu bemerken, auch findet man hie und da auch ein eignes offnes Buch, in welches der Abgang und die Zurücksendung der Correcturen eingetragen wird; diese Einrichtung führt die große Bequemlichkeit mit sich, daß der Factor mit einem Blick den Stand der Arbeiten zu jeder Zeit übersehen kann.

Ein fleißiges Nachsehen des Factors nach den Arbeitern der verschiedenen Beschäftigungen wird ihn bald der Unannehmlichkeit überheben, Bemerkungen zu machen, indem sich dann Jeder umsomehr befleißigen wird, Alles zu vermeiden, was zu solchen Anlaß geben könnte. Je weniger nachgesehen wird, um so leichter tritt ein Sichgehenlassen selbst bei Solchen ein, die ein größeres Vertrauen besitzen.

Besonders nothwendig ist dieses Nachsehen wegen des Aufräumens und der Ordnung in den Kästen, damit nicht fremde Buchstaben und Zeichen, die nicht in den Kasten gehören, und vielleicht nur in geringer Anzahl vorhanden sind, aus Bequemlichkeit in die Nebenfächer gelegt werden.

Die schnelle Uebersicht der druckfertigen und der in Correctur befindlichen Bogen corre-

spondirt mit der Bestellung der Pressen und Maschinen und befördert deren regelmäßigen Gang. Es ist soviel als möglich darauf zu halten, daß eine Presse ihr einmal angefangenes Werk behält, wenn nicht Ausnahmefälle eine andere Anordnung nöthig machen.

Diejenigen wieder, welche mit der fernern Besorgung der gedruckten Auflagen beauftragt sind, stehen in directer Verbindung mit den Pressen, und befördern das Gedruckte zur Bücherstube; diese correspondiren ebenfalls wieder mit dem Factor und übergeben ihm wöchentlich oder nach Befinden in kürzern Terminen den Bestand ihres Geschäfts und auch auf dieses erstreckt sich die häufige specielle Nachsuchung jenes. Das Ergebniß dieser Nachsuchungen vergleicht er mit dem wirklich Geleisteten und Abgelieferten und wo ihm etwas nicht übereinzustimmen scheint, wird er bald entdecken, wo es hängt.

Der Geschäftsordnung in ökonomischer Beziehung liegt die Instandhaltung und Besorgung aller Utensilien, die Instandhaltung der Localitäten, der Feuerung, Beleuchtung und der kleineren Gegenstände ob.

Hier hat der Factor oder sonst damit Beauftragte darauf zu sehen, daß er von den Arbeitern rechtzeitig auf Fehlendes oder Mangelhaftes aufmerksam gemacht wird; denn es kann manches durch eine kleine Reparatur wieder in brauchbaren Stand gesetzt werden, was durch Hinhängenlassen ganz verwahrlos't und neu angeschafft werden muß; ferner, wo er die Geschäftsbedürfnisse jeder Art am besten, schnellsten und billigsten geliefert bekommt, (dies ist besonders bei prompter und pünktlicher Bezahlung am baldesten zu erkundigen.) Die Vorräthe aller Art, besonders Feuerung, Beleuchtung, so wie die übrigen kleinern Gegenstände sind gut zu

verwahren und nie nach dem wirklichen Bedürfniß abzuliefern.

Für die Berechnung aller dieser zur Oekonomie des Geschäfts gehörigen Gegenstände ist ein besonderes Buch erforderlich. Dieses Buch giebt der Geschäftsführung den Anhalt für den Bedarf des Hauses. In größern Geschäften werden diese verschiedenen Besorgungen von Mehreren versehen; in kleinern vielleicht nur von Einem, doch dürfen die Ausgaben für den technischen und ökonomischen Bedarf nicht untereinander gebracht werden; es würde dies die Abrechnung (Bilanz) sehr erschweren.

Alle eingehenden Rechnungen müssen erst geprüft und nur nach deren Vidimirung durch den Principal oder Factor saldirt werden.

Die Preß-Gesetzgebung.

Die Kenntniß der gesetzlichen Bestimmungen über die Presse, ist, da bei Verletzung derselben in vielen Fällen der Buchdrucker mit betroffen wird, höchst nothwendig. Obwohl es für den deutschen Buchhandel keine politischen Grenzen der Einzelstaaten giebt und seine Verbindungen auch über die außerhalb der deutschen Bundesstaaten liegenden Länder deutscher Zunge sich erstrecken, so bestehen bis jetzt noch in den meisten deutschen Bundesstaaten gesonderte Bestimmungen über die Presse.

Das im vergangenen Jahr vom deutschen Bund vereinbarte und angenommene, aber bis jetzt nur in einigen Bundesstaaten publicirte Bundes-Preßgesetz hat jedoch die allgemein gültigen Bestimmungen mit

einigen Abweichungen, besonders in Betreff der Cautionen festgehalten und lautet folgendermaßen:

Unter Vorbehalt der Befugniß der höchsten und hohen Bundesregierungen, nach Bedürfniß ergreifende Anordnungen zu treffen, werden nachstehende allgemeine Bestimmungen zur Verhinderung des Mißbrauchs der Presse festgesetzt. §. 1. Alles, was durch gegenwärtigen Bundesbeschluß in Bezug auf Druckschriften angewendet wird, findet nicht bloß auf Erzeugnisse der Buchdruckerpresse, sondern auch auf alle andern durch mechanische Mittel vorgenommenen Vervielfältigungen von Schriften und bildlichen Darstellungen seine Anwendung. §. 2. Zur Ausübung des Gewerbes eines Buch- oder Steindruckers, Buch- oder Kunsthändlers, Antiquars, Inhabers einer Leihbibliothek oder eines Lesecabinets und Verkäufers von Zeitungen, Flugschriften und bildlichen Darstellungen soll in allen Bundesstaaten die Erlangung einer besondern persönlichen Concession (obrigkeitlichen Bewilligung) erforderlich und nur denjenigen Gewerbtreibenden, welche eine solche Concession (obrigkeitliche Bewilligung) erlangt haben, die Erzeugung von Druckschriften und der gewerbsmäßige Verkehr mit denselben, nach Maßgabe der Concession gestattet sein. Die Einziehung der Concession im Falle des Mißbrauchs des Gewerbebetriebes kann nicht nur in Folge gerichtlicher Verurtheilung, sondern auch auf administrativem Wege erfolgen; auf letzterm jedoch nur dann, wenn nach vorausgegangener wiederholter schriftlicher Verwarnung oder nach erfolgter gerichtlicher Bestrafung die vorerwähnten Gewerbtreibenden ihre Beschäftigung beharrlich zur Verbreitung von strafbaren, insonderheit staatsgefährlichen Druckschriften mißbrauchen. — Concessionen, welche in widerruflicher Weise ertheilt sind, können auch ohne derartige vorhergegangene Einschreitungen auf administrativem Wege eingezogen werden. §. 3. Nur mit obrigkeitlicher Erlaubniß und innerhalb derselben darf mit Druckschriften hausirt und dürfen dieselben an öffentlichen Orten ausgestreut, angeboten, vertheilt oder angeschlagen werden. Diese Erlaubniß kann jederzeit zurückgenommen werden. §. 4. Auf jeder im Bundesgebiet erscheinenden Druckschrift muß der Name

und Wohnort des Druckers, und wenn dieselbe für den Buchhandel oder zur öffentlichen Verbreitung auf anderm Wege bestimmt ist, auch der Name und Wohnort Desjenigen, bei dem die Druckschrift als Verlags- oder Commissionsartikel erscheint, oder bei'm Selbstvertriebe der Name und Wohnort des Verfassers oder Herausgebers genannt sein. §. 5. Von jeder die Presse verlassenden Druckschrift soll vor deren Ausgabe oder mindestens sobald die Austheilung oder Versendung beginnt, ein Exemplar der von der Landesregierung dazu bestimmten Behörde überreicht werden. Es ist den einzelnen Bundesregierungen überlassen, Druckschriften, welche 20 Bogen und darüber stark sind, von dieser Bestimmung auszunehmen und die Zeitfristen der Ueberreichung dem Zweck entsprechend festzusetzen. §. 6. Von der Erfüllung der in den §§. 4 und 5 enthaltenen Vorschriften sind bloß die den Bedürfnissen des Verkehrs oder des geselligen Lebens dienenden Drucksachen, als Formulare, Etiketten, Visitenkarten und ähnliche diesen gleichzuachtende kleine Preßerzeugnisse auszunehmen. §. 7. Für jede im Bundesgebiete erscheinende periodische Druckschrift (Zeitung, Zeitschrift) muß ein für deren ganzen Inhalt verantwortlicher Redacteur bestellt und dessen Name auf jedem Blatte oder Hefte (Nummer) genannt sein. Eine Ausnahme von diesem Grundsatze ist nur bezüglich jener Zeitschriften zulässig, welche alle politischen und socialen Fragen von der Besprechung ausschließen. §. 8. Der verantwortliche Redacteur einer periodischen Druckschrift muß unbedingt dispositionsfähig sein, im Genusse der staatsbürgerlichen Rechte sich befinden, und bei Zeitschriften, welche nicht bloß wissenschaftlichen, artistischen oder technischen Inhalts sind, in dem Staatsgebiet, in welchem die Druckschrift erscheint, seinen regelmäßigen Wohnsitz haben. Die Redaction von Zeitschriften wissenschaftlichen, technischen oder artistischen Inhalts kann indessen ausnahmsweise von den Landesregierungen gestattet werden, welche die vorbezeichneten Eigenschaften, namentlich die Dispositionsfähigkeit, nicht besitzen. Personen, welche sich in Straf- oder Untersuchungshaft befinden, kann während der Dauer der Haft die Führung der verantwortlichen Redac-

tion untersagt werden. §. 9. Für jede im Bundesgebiet erscheinende periodische Druckschrift muß ein Autor bestellt werden. Von dieser Verpflichtung können nach dem Ermessen der einzelnen Landesregierungen nur amtliche und solche Blätter befreit werden, welche alle politischen und socialen Fragen von der Besprechung ausschließen. §. 10. Die Caution für eine periodisch erscheinende Druckschrift soll in der Regel 5000 Thaler pr. Crt., beziehungsweise 8000 Fl. rhein. betragen. Es bleibt jedoch den einzelnen Bundesregierungen anheimgegeben, die Cautionssumme unter Berücksichtigung der Bevölkerungs- und Vermögensverhältnisse der Verlagsorte und ihrer nächsten Umgebung, so wie der Zeitabschnitte des Erscheinens der Druckschriften auf geringere Beträge festzustellen. Bei Zeitschriften, welche wöchentlich öfter als dreimal erscheinen, kann aber nicht unter 1000 Thaler, beziehungsweise 1600 Fl. rhein. herabgegangen werden. §. 11. Die Caution hat für alle, aus Anlaß der Druckschrift, für welche sie bestellt worden ist, zuerkannte Strafen, dann für die Kosten der Untersuchung und der Strafvollstreckung, ohne Rücksicht auf die Person des Verurtheilten, zu haften. Jede Caution ist im Falle eingetretener Verminderung derselben spätestens in vier Wochen wieder auf den vollen Betrag zu ergänzen. §. 12. Die Herausgabe einer cautionspflichtigen Druckschrift darf erst dann erfolgen, wenn die Bedingungen, an welche das Recht hierzu geknüpft ist, vollständig erfüllt sind. §. 13. Jede periodische Druckschrift, welche Anzeigen aufnimmt, soll von den öffentlichen Behörden zum Kundmachen amtlicher Erlasse gegen Vergütung der üblichen Einrückungsgebühren, insoweit nicht nach den Landesgesetzen die unentgeldliche Aufnahme gefordert werden kann, in Anspruch genommen werden können. §. 14. Gerichtliche Entscheidungen und amtliche Verwarnungen, welche aus Anlaß einer periodischen Druckschrift erlassen worden sind, müssen von dem Herausgeber derselben auf Anordnung der zuständigen inländischen Behörde unentgeldlich und ohne Zusätze und Bemerkungen eingerückt werden. Sind derartige Entscheidungen durch Ehrenverletzungen veranlaßt, so sind die Betheiligten befugt, deren Veröffent-

lichung zu beantragen, und es hat das Gericht über Zulässigkeit des Antrags zu entscheiden und dessen Vollzug festzusetzen. Für amtliche oder amtlich beglaubigte Berichtigungen oder Widerlegungen in einer periodischen Druckschrift vorgebrachter Thatsachen soll der betheiligten Behörde oder Privatperson mindestens der Raum des Artikels, der zu der Entgegnung Anlaß bot, kostenfrei und in einer der beiden nächsten nach erfolgter Aufforderung erscheinenden Nummern zur Verfügung gestellt werden. §. 15. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen der vorhergehenden Paragraphen, namentlich wissentlich falsche Angaben in Erfüllung der in den §§. 4 und 7 enthaltenen Vorschriften sind mit angemessener Strafe zu bedrohen. §. 16. In allen Bundesstaaten muß dem Mißbrauch der Presse: durch Aufforderung, Anreizung oder Verleitung zum Hoch- oder Landesverrath und zum Aufruhr, sowie der Militärpersonen oder Beamten zum Treubruch oder Ungehorsam, zur Widersetzung oder zum gewaltsamen Widerstande gegen die Obrigkeit, zu Gewaltthätigkeiten, zu ungesetzlichen Versammlungen oder Zusammenrottungen, zu ungesetzlicher Bewaffnung, zum Ungehorsam gegen die Gesetze und gegen Anordnungen der Obrigkeit, zur Verweigerung der Zahlung von Steuern, zu verbotenen Geldsammlungen, zu Angriffen auf das Eigenthum oder die persönliche Sicherheit gesteuert werden. Die Strafbarkeit solcher durch die Presse begangenen Handlungen soll auch dann eintreten, wenn die Aufforderung ohne Zusammenhang mit einer andern verbrecherischen Handlung steht und ohne Erfolg geblieben ist. §. 17. Die Strafgesetzgebung jedes Bundesstaats hat gegen nachfolgende Angriffe durch die Presse ausreichenden Schutz zu gewähren und solche mit angemessenen Strafen zu bedrohen: Angriffe auf die Religion oder auf die Lehren, Gebräuche und Gegenstände, der Verehrung einer anerkannten Religionsgesellschaft. Angriffe auf die Grundlagen des Staats und der Staatseinrichtungen, auf die letztern selbst, auf die Anordnungen der Obrigkeit, auf die zur Handhabung derselben berufenen Personen, die Beleidigungen der letztern, der Regierungen und des Oberhaupts eines fremden Staats. Als strafbarer Angriff ist

Jeder anzusehen, welcher durch Kundgabe erdichteter oder entstellter Thatsachen, oder durch die Form der Darstellung den Gegenstand des Angriffs dem Hasse oder der Mißachtung auszusetzen geeignet ist. §. 18. Alle in den §§. 16 und 17 bezeichneten Handlungen sollen entweder von Amtswegen oder auf Antrag verfolgt und bestraft werden, sie mögen gegen die Staatseinrichtungen, Maßregeln, Behörden oder Personen des Staats, in welchem die Druckschrift erschienen, oder eines andern Bundesstaates gerichtet sein. Beleidigungen des Oberhaupts eines auswärtigen Staats sollen verfolgt und bestraft werden, insoweit der auswärtige Staat den Grundsatz der Gegenseitigkeit angenommen hat. §. 19. Die Strafen der Uebertretung preßpolizeilicher Vorschriften oder der von den competenten Behörden erlassenen besondern Verbote sind, abgesehen von den durch den Inhalt der Druckschrift oder sonst verwirkten Strafen, zu erkennen. §. 20. Für die durch den Inhalt einer Druckschrift begangenen strafbaren Handlungen ist Jeder verantwortlich zu erachten, welcher nach allgemein strafrechtlichen Grundsätzen als Urheber oder Theilnehmer strafbar erscheint Der Drucker, Verleger oder Commissionar (im engern Sinne, d. h. derjenige, welcher ohne Namhaftmachung eines Verlegers auf der Schrift, als die Person benannt ist, durch welche der Vertrieb besorgt wird), insofern sie nicht als Urheber oder Theilnehmer ohnedies zur Strafe gezogen werden, sind mit angemessenen Geld- oder Gefängnißstrafen auch für die Fälle zu bedrohen, wo der Verfasser nicht genannt oder nicht im Bereiche der Gerichtsbarkeit eines deutschen Bundesstaates ist, oder wo eine Uebertretung preßpolizeilicher Bestimmungen verübt wurde. Dieselben können von der diessallsigen Haftung nach dem Ermessen der einzelnen Bundesregierungen nur dann befreit werden, wenn sie bei der ersten verantwortlichen Vernehmung den Autor benennen und dieser sich im Landesgebiet befindet. Der verantwortliche Redacteur einer periodischen Druckschrift ist wegen des strafbaren Inhalts derselben, in jenen Ausnahmefällen, wo er nicht als Urheber oder Theilnehmer zur Strafe gezogen werden kann, mit einer besondern Geld- oder Gefängnißstrafe

zu bedrohen. §. 21. Wenn Druckschriften den Thatbestand einer strafbaren Handlung enthalten, so ist auf ihre Unterdrückung oder Vernichtung zu erkennen, auch wenn die Verurtheilung einer strafbaren Person nicht damit verbunden werden kann, oder überhaupt eine Person, gegen welche eine Anklage gerichtet ist, nicht gegeben ist. §. 22. Ueber die Zuständigkeit der Gerichte zur Aburtheilung der durch den Inhalt von Druckschriften begangenen Verbrechen oder Vergehen, sowie über die Zuständigkeit derselben oder der Administrativbehörden zu dem Erkenntnisse über Unterdrückung von Druckschriften entscheiden die Landesgesetze. Eine vorzugsweise Verweisung der durch die Presse begangenen strafbaren Handlungen vor das Geschwornengericht oder zur öffentlichen Verhandlung soll jedoch nicht Statt finden. §. 23. Die Verwaltungs- und Gerichtsbehörden sind befugt, zum Behufe der Einleitung des hierauf alsbald anzuregenden Strafverfahrens, Druckschriften und die zu ihrer Vervielfältigung bestimmten Platten und Formen mit Beschlag zu belegen. Druckschriften, welche wegen strafbaren Inhalts oder wegen Uebertretung der §§. 4 und 7 mit Beschlag belegt wurden, dürfen, solange die Beschlagnahme nicht wieder aufgehoben ist, weder verbreitet, noch durch anderweiten Abdruck vervielfältigt werden. §. 24. Veröffentlichung von Gerichtsacten, Gerichtsverhandlungen und Abstimmungen von Verhandlungen anderer Behörden oder politischen Körperschaften, dann über Truppenbewegungen und Vertheidigungsmittel des Landes oder des deutschen Bundes in Zeiten von Kriegsgefahr oder inneren Unruhen können von der zuständigen Behörde aus Rücksichten für den öffentlichen Dienst oder die Staatsinteressen, unter Androhung angemessener Strafen verboten oder beschränkt werden. Die Namen der Geschworenen dürfen in Zeitungen nur bei der Mittheilung über die Bildung des Schwurgerichts genannt werden. Ebenso darf die Anklageschrift oder ein anderes Schriftstück eines Criminalprocesses nicht eher veröffentlicht werden, als bis die mündliche Verhandlung Statt gefunden oder der Proceß auf andern Wege sein Ende erreicht hat. §. 25. Sämmtliche Bundesregierungen werden dafür Sorge tragen, daß die

vorstehenden allgemeinen Grundsätze in Wirksamkeit treten und daß ihre Preß- und Strafgesetze mit denselben in Uebereinstimmung gebracht werden; sie werden davon, wie dies geschehen, der Bundesversammlung in möglichst kurzer Frist Bericht erstatten lassen.

Dieses aus einer von Fachmännern verschiedener deutscher Staaten bestehenden Commission entworfene und von der Bundesversammlung angenommene Preßgesetz giebt im Allgemeinen die Bestimmungen an, welche bis jetzt in einzelnen Staaten bald in gemilderter, bald in geschärfter Form und einer ins Einzelne gehenden Ausführung bestehen. So bestimmt z. B. das sächsische Preßgesetz in Betreff der Cautionen, daß ein wöchentlich einmal oder noch seltener erscheinendes Blatt, welches unter die nach §. 9 des Bundes-Preßgesetzes cautionspflichtigen periodischen Druckschriften gehört, eine Caution von 400 Thalern, ein zweimal wöchentlich erscheinendes 800, ein drei- bis viermal 1200, ein fünf- oder sechsmal 2000, ein täglich 2600 und ein täglich mehrmals erscheinendes 3000 Thaler Caution zu leisten hat.

Bei nicht genauer Kenntniß über die jeweiligen Preßgesetze kann sich der Buchdrukker, besonders bei Zeitschriften, sehr in Nachtheil bringen, indem er vorkommenden Falls selten ganz frei ausgeht.

Am sichersten geht der Buchdrucker, wenn er darüber gewiß ist, daß der verantwortliche Redacteur oder Druckbesteller allenfalls von der klagenden Stelle in Person verfolgt werden kann und sich ebenso mit der Caution gegen diese sicher stellt.

Das Gemeinwesen der Buchdrucker.

Unter diesem Ausdruck ist alles Das zu verstehen, was allen der Buchdruckerkunst Angehörigen einen gewissen Zusammenhalt, ein außerhalb dem Technischen liegendes Interesse giebt. Zu diesem Gemeinwesen gehören in'sbesondere die Innungs- oder dem ähnliche Verbände in größeren Städten, die verschiedenen Unterstützungskassen und sonstige Ge- und Mißbräuche.

Die Vereinigung einer größern Anzahl von Officinen an einem Orte behufs der Ordnung und Regelung so mancher Verhältnisse der Principale unter sich so wie der der Arbeiter, und ganz besonders des Unterstützungskassen-Wesens ist von unbestreitbarem Vortheil für beide Theile.

Die Bedingungen, unter denen der Betrieb eines Druckereigeschäfts erlangt werden kann, sind in den deutschen Bundesstaaten sehr verschieden; so ist z. B. in Sachsen eine mit allen Formalitäten ausgeführte vorausgegangene vier- und fünfjährige Lehrzeit zur Erlangung einer Concession erforderlich, und obgleich der Geist der darüber bestehenden gesetzlichen Bestimmungen nur practisch ausgebildete Buchdrucker zum Eigenbetriebe zugelassen wissen will, so giebt es doch Wege, um auch diese Bestimmungen zu umgehen. In Preußen muß der Concessionsuchende vor einer Prüfungscommission, abgesehen davon, daß eine förmliche Lehrzeit nicht verlangt wird, Zeugniß ablegen, daß er zum practischen Betriebe befähigt ist. In wieder anderen Staaten ist die Erlangung der Concession nur an allgemeine Bedingungen gebunden, und es sind besonders Verleger, welche diese Licenz benutzen. Doch kann fast überall bei

sich wiederholenden Vergehen gegen die Preßgesetze die Concession wieder entzogen werden.

Inwiefern der Betrieb des Druckereigeschäfts durch Nicht-Buchdrucker für die Kunst nachtheilig sei, hat sich bis jetzt nichts Auffälliges ergeben, im Gegentheil sehen wir in manchen Officinen, deren Besitzer Buchhändler sind und deren Verlag das Hauptgeschäft bildet, unsere Kunst auf einer sehr hohen Stufe stehen.

Einen innigen Zusammenhalt betreffs der Wahrung und Förderung der gemeinsamen Interessen geben die Unterstützungskassen. Es liegt eben so sehr im Interesse der Principale wie der Gehülfen, sich in Nothfällen einigermaßen geschützt zu wissen. Daß Dem, welcher freiwillig oder nothgedrungen den Wanderstab ergreift, eine angemessene Unterstützung verabreicht wird, ist ein in Deutschland durch die Ausbildung des Innungswesens entstandener, sehr löblicher Gebrauch. In großen Städten, wo die Anzahl der Mitglieder bedeutend und die Unterstützung geregelt ist, ist das Opfer nicht bedeutend, dagegen in kleinen Orten, welche an großen Heerstraßen liegen, kann das Viaticum bisweilen zur drückenden Steuer werden. Sehr zweckmäßig war die in dem früher bestandenen „Gutenberg“ und später in den Jansen'schen „Mittheilungen“ fortgesetzte Veröffentlichung der Aufnahmsorte, resp. Herbergen für reisende Collegen. An solchen kann er die für ihn nöthigen örtlichen Verhältnisse und Erkundigungen am ehesten erfahren.

Zur Unterstützung in Krankheitsfällen dienen die Krankenkassen. Bei einer großen Mitgliederzahl lassen sich solche Kassen ohne zu große Opfer leicht erhalten, in Provinzialstädten dagegen müssen sich die Einzelnen, um sich für solche Fälle zu sichern, an andere Vereine, welche die Unterstützung in Krank-

heitsfällen zum Zweck haben, anzuschließen suchen. Hier ist es Pflicht der Principale, ihren Arbeitern die nöthigen Anweisungen zu geben und sie bei Versicherung in Krankheitsfällen mit Rath und That zu unterstützen. Diese bei wohl überlegter Behandlung mit geringen Opfern verbundene Vorsorge giebt das sicherste Band zwischen Principal und Arbeiter, besonders dann, wenn diese durch eignen Familienhaushalt an ihren Wohnort gebunden sind. Ledige Mitglieder, welche bloß einen temporären Aufenthalt haben, werden von der Behörde aus zu der örtlichen Hospitalsteuer beigezogen und vorkommenden Falls verpflegt. Wo kein Zwang dazu Statt findet, sollte die Aufforderung zum Anschluß von Seiten des Principals geschehen, er kann sich dadurch mancherlei Verlegenheiten entheben.

In großen Städten, wo neben der Hospitalkasse noch eine weitere Krankenkasse besteht, ist der Zutritt zu dieser bisweilen gezwungen, beziehentlich mit der Condition verbunden und muß der Betreffende dabei noch nachweisen, daß er gesund ist und eine baldige Benutzung der Kasse nicht zu befürchten steht; außerdem wird noch ein verhältnißmäßig hohes Eintrittsgeld und eine vier- bis achtwöchentliche Probezeit verlangt, während welcher er von jeglichem Genuß ausgeschlossen ist. Unter solchen Bedingungen ist der Zwang zum Beitritt durchaus nicht gerechtfertigt und sollte nur eine Mahnung und Aufforderung Seitens des Principals, Factors oder der Collegen erfolgen. Wie ungerecht ist nicht die Forderung, daß Derjenige, welcher vielleicht nur auf kurze unbestimmte Zeit beschäftigt wird, Eintrittsgeld bezahlen und Probezeit bestehen soll, wo er doch schlimmsten Falls schon durch die Hospitalkasse geschützt ist.

Die Invaliden- und Wittwenkassen können freilich nur bei einer größern Anzahl von Mit-

gliedern bestehen und wurde bei der Gründung so mancher dieser Institute schon nicht mit der gehörigen Vorsicht verfahren, so daß ihr Bestehen mit Opfern verbunden ist. Sehr auffallend ist das Mißverhältniß der invaliden Drucker zu den Setzern und da diese die so weit überwiegende Mehrzahl der Gehülfen bilden, so werden Invalidenkassen hauptsächlich von diesen zum Vortheil jener unterhalten. Die Einrichtung der meisten jetzt bestehenden Invalidenkassen giebt ihnen zu sehr einen Anstrich von Almosen, indem der Beitritt gezwungen ist und gar Viele, welche sich später an Orten niederlassen, wo keine solche Anstalten bestehen, nie einen Genuß davon zu erwarten haben.

Die vor mehreren Jahren angestrebte Freizügigkeit in Betreff der Invalidenkassen und der Anschluß kleinerer Städte an große war mit so großen Umständlichkeiten und Bedenken verbunden, daß sich die Ausführung dieses Projects als fast unmöglich herausstellte. Die Haupthindernisse, welche im Wege standen, waren theils der Mangel an Garantie gegen Mißbrauch, indem eine solche Controle, wie sie an den Orten, wo die Kassenverwaltung sich befindet, ausgeübt wird, an den Filial-Orten nicht geführt werden kann; theils haben die länger bestehenden Kassen einen mehr oder minder starken Capitalstock, an dessen Anrecht die Filiale einen bisweilen bedeutenden Einstand hätten geben müssen.

Da aber eine Vorsorge für das Alter eines Jeden Pflicht ist, so sollten Die, welche sich an bestehenden Invalidenkassen nicht betheiligen können, schon in den Jahren der Jugend- und Kraft sich an Renten- oder Alters-Versicherungsanstalten wenden, deren jetzige Einrichtung so zweckmäßig ist, daß der Beitritt möglichst erleichtert und die Einlagssummen in so kleinen Raten erhoben werden, daß sie gewiß

Jeder aufbringen kann. Es ist auch schon von solchen Instituten an bestehende Invalidenkassen der Antrag gestellt worden, sich mit ihren sämmtlichen Mitgliedern unter sehr guten Bedingungen anzuschließen, wenn nicht die Hingabe oder Auflösung der vorhandenen Grund-Capitale zu bedenken wäre.

Solche Versicherungsanstalten haben vor den Invalidenkassen, wie die der Buchdrucker eingerichtet sind, noch den Vorzug, daß der Genuß nicht durch Invalidität bedingt ist, sondern unter allen Umständen nach Verfluß einer gewissen Anzahl von Jahren und an allen Orten erfolgt.

Die Freizügigkeit beschränkt sich bis jetzt nur auf Kranken- und Viaticumskassen in der Weise, daß Jeder, der erweisen kann, daß er an seinen früheren Aufenthaltsorten sich an solchen Kassen betheiligt hat, unbedingten Zutritt, d. h. ohne Einstand und Probezeit, hat.

Die Vortheilkassen sollen eigentlich den Zweck haben, solche Ausgaben, welche im Interesse der ganzen Collegenschaft einer Officin nöthig werden, zu bestreiten. Sie werden durch das sogenannte Introitum neu eintretender Gehülfen, neu aufgenommener oder losgesprochener Lehrlinge und Strafgeldern angelegt. Sie werden meistens zu gemeinschaftlichen Vergnügen verwendet und ist diese Verwendung, wenn sie zweckmäßig geschieht, ein lobenswerther Gebrauch, indem er den collegialischen Zusammenhalt befördert, und wenn Principale und Factore daran Theil nehmen, so wird das Verhältniß zwischen diesen und den Gehülfen bisweilen ein recht inniges. Doch sind bisweilen solche gemeinsame Vergnügen in das gerade Gegentheil eines harmonischen Einklangs bei einem heitern Mal ausgeschlagen.

Das Introitum sollte so gestellt sein, daß es nicht zu drückend wird und sollten fernere Erpres-

sungen unter verschiedenen Namen (so z. B. das Gautschen) nicht Statt finden; es sind dieß Mißbräuche, welche manchmal unangenehme Folgen haben.

Ebenso sind auch sogenannte kleine Feste, besonders das Ausschenken, aus dem Druckereilocale zu verweisen.

Das Einschreiben und Lossprechen der Lehrlinge geschieht in manchen Officinen mit einem gewissen Ceremoniel und ist dieß auch ein sehr löblicher Gebrauch, indem der junge Mann bei'm Lossprechen einen neuen Lebensabschnitt beginnt, er seine Selbstständigkeit erlangt und den älteren Mitgliedern gleichgestellt und in ihre Genossenschaft aufgenommen wird. Bei solchen Acten wird dem Betreffenden seine neue Stellung erklärt und auf künftiges Wohlverhalten und collegialischen Gemeinsinn aufmerksam gemacht. In Städten, wo sämmtliche Druckereien in einem Innungsverbande stehen, geschieht Aufnahme und Lossprechen vor der versammelten Innung und noch besonders in der betreffenden Officin.

Gemeinsame Vorkommnisse zwischen Principal und Gehülfen werden mittelst Zusammentritts besprochen. Außer dem Einschreiben und Lossprechen sind es noch theils vom Principal theils von den Gehülfen ausgehende Vorträge und Wünsche, welche gegenseitige Interessen berühren, ferner Schlichtung von Streitigkeiten, vorgefallenen Beleidigungen oder gar Thätlichkeiten, und sind in diesen letzteren Fällen gewisse Strafen festgesetzt, welche in die erwähnte Vortheilkasse fließen. Die Zusammentritte in dieser letzteren Beziehung befördern das gegenseitige anständige Benehmen in der Officin und sollten Verstöße dagegen nicht ungerügt bleiben.

Die in mehreren großen Städten bestehenden Innungs- oder denen ähnliche Verbände sind

für die Gesammtinteressen von erheblichen Vortheilen. Sie bestehen hauptsächlich in einem geregelten Kassenwesen und der Vereinigung aller Kräfte zu einem gemeinsamen Ziele. Der Innungsverband steht als geschlossene Corporation da und gewährt eine sichere Garantie gegen Verletzung dieser Gesammtinteressen, von welcher Seite sie kommen mag. Manche Innungen, z. B. die Leipziger, werden nur von den Principalen gebildet und sind die Gehülfen durch eine selbstgewählte rechtsgültige Deputation vertreten, welche etwaige Anträge an die Innung stellt, die Bücher und Rechnungen der Gehülfenkassen prüft und vom Innungsvorstande verlangte Gutachten abgiebt.

Der Buchdrucker auf Reisen.

Der große Nutzen, den der Besuch anderer Orte und Geschäfte für den jungen Mann hat, ist zwar unverkennbar; doch wie er diese schönsten Jahre der Jugend zu seiner Ausbildung benutzen soll, darüber ist er in manchen Fällen nicht recht klar. Den Ort, wo er geboren und gezogen ist, die Officin, in welcher er seine Lehrjahre überstanden hat, verläßt er entweder freiwillig oder nothgedrungen in Folge mangelnder Beschäftigung. In beiden Fällen ist die erste und nöthigste Vorsorge die, sich mit den nöthigen Geldmitteln zu versehen, um nicht allein vom Viaticum abhängig zu sein; da diese Unterstützung nicht unansehnlich ist, so ist die Summe, auf die der Wandernde zu halten hat, eben nicht so bedeutend, als daß er sie sich nicht erübrigen könnte. Jedenfalls muß er sich hüten, das vorschriftsmäßige Reisegeld, welches in den verschiedenen

Staaten, welche er zu bereisen gedenkt, genau erkundigen. In den meisten deutschen Bundesstaaten genügt ein Wanderbuch, welches außer seinen persönlichen Verhältnissen noch die Militärverhältnisse und ein Impfungszeugniß enthalten muß. In Preußen werden diese Wanderbücher durch einen auf eine gewisse Zeit lautenden Reisepaß vertreten. Für den Eintritt in die österreichischen Staaten, so wie nach Frankreich, Rußland u. A. ist ebenfalls ein von den Gesandten derselben auszustellender Paß oder wenigstens deren Visa erforderlich.

Die Kleidungsstücke, welche auf der Reise nöthig sind, sind vor dem Antritt der Reise in guten Stand zu setzen und ist dabei besonders die Wäsche zu berücksichtigen. Da die Kunstgenossen ihre Reisen in der Regel zu Fuß machen und ihre Effecten selbst tragen, so werden von Kleidungsstücken nur so viel mitgenommen, daß der Transport nicht zu beschwerlich wird. Um kleine Reparaturen selbst besorgen zu können, sieht er sich mit den dazu nöthigen Geräthen vor.

Vor dem Verkauf von Kleidungsstücken aus Noth ist sehr zu warnen, sie müssen zu Schleuderpreisen hergegeben werden und fällt deren Anschaffung schwer.

Bei'm Reisen auf ungewiß wird das Wanderziel zuerst auf solche Länder und Städte gerichtet, wo unsere Kunst im möglichsten Aufschwunge ist. Wird dem Wandernden Condition angeboten, so möge er sie, wenn auch in kleinen Städten, nicht ausschlagen, der Aufenthalt ist in solchen bisweilen sehr angenehm, und ist der Verdienst auch geringer als in großen Städten, so ist er doch, besonders wenn gewisses Geld gegeben wird, viel sicherer und die Bedürfnisse geringer.

Bei'm Reisen in Ländern fremder Zunge muß man sich schon vorher mit der betreffenden Sprache wenigstens bis zum nöthigen Verständniß bekannt machen; der Setzer muß sie grammatikalisch erlernen, wenn er damit fortkommen will. Das Reisen in solche Länder auf ungewiß ist nicht anzurathen, wenigstens muß der Wandernde hinlänglich mit Mitteln versehen sein.

Der Buchdrucker, welcher Condition erhält, hat in geschäftlicher Beziehung sich nach den in der neuen Officin angenommenen Einrichtungen, Verfahrungsweisen und Gebräuchen zu richten und mit solchen seine eignen Erfahrungen zu bereichern. In außergeschäftlicher Beziehung macht er sich mit den besonderen Sitten und Gebräuchen, der örtlichen Geschichte und den hervorragendsten Merkwürdigkeiten bekannt, besucht Museen und andere derartige Anstalten, schließt sich an bildende Vereine, auch an Gesang- oder musikalische Vereine an und vervollkommnet dadurch seine gesellige Ausbildung. In großen Städten sind diese Hülfsmittel sehr leicht und häufig unentgeltlich zu benutzen und an Anregungen dazu fehlt es wohl nirgends. Und wenn der Sinn dafür einmal geweckt ist, so wird sich der wohlthätige Einfluß auf den Geist bald zeigen und ihn solche Genüsse den kostspieligen rauschenden Vergnügen vorziehen lassen.

Die Zeit des Reisens darf nicht zu sehr verlängert werden; der an die Zukunft denkende Buchdrucker wird sich nach einigen Jahren und höchstens, wenn er das dreißigste Lebensjahr erreicht hat, entweder in seiner Vaterstadt oder an einem Orte, wo sich die Gelegenheit darbietet, einen bleibenden Wohnsitz suchen. Wenn er sonst einen entsprechenden Grad von technischer und umgänglicher Bildung erreicht hat, wird ihm das auch nicht schwer werden. Uebrigens wird die Wanderzeit auch durch gesetzliche Vorschriften

beschränkt. Durch das zu lange Herumschweifen in der Welt wird der Lebenszweck gänzlich verfehlt und die Renommisterei solcher alter Wanderbursche möge ja nicht als ermunterndes Beispiel dienen. Auch das früher bei den Buchdruckern eingerissene Stromerunwesen hat sich fast gänzlich verloren.

Vor der Berührung mit der Obrigkeit in straffälliger Beziehung, als Excessen, Herumtreibens, Conflicten mit den Principalen, ist sehr zu warnen. Derlei Vorfälle sind nach Jahren noch bei Ansässigmachung von nachtheiligem Einfluß. Die Reiselegitimation, auf welcher die Zeugnisse der Principale und die genannten Vorkommnisse bemerkt werden, gilt unter allen Verhältnissen als gültiges Leumundszeugniß.

Die Veröffentlichung der Verkehre (Herbergen) an Druckereiorten in unseren Zeitschriften hat das Gute, daß der Reisende gleich die Orte der Unterkunft und der Erkundigung finden kann; besonders in großen Städten sind Kenntniß der Adressen, die Wege nach Condition, Viaticum, Visa und dergl. sehr nothwendig.

Statistik der deutschen Buchdruckereien.

Die Kenntniß der Ausdehnung der deutschen Buchdruckerkunst dürfte für den Buchdrucker gewiß nicht ohne Interesse sein. Bei der Bearbeitung dieser Statistik diente das höchst practische „Adreßbuch der Buchdruckereien von Mitteleuropa u. s. w." herausgegeben von Dr. Heinrich Meyer, Braunschweig 1854, zur Unterlage und wurden auch die außerdeutschen Staaten deutscher Zunge dabei berücksichtigt.

Obwohl der Herr Herausgeber in der Vorrede selbst bemerkt, daß einige Hauptstädte die Angabe ihrer Adressen und Pressen- und Maschinenzahl aus verschiedenen Gründen verweigert haben, so läßt sich doch daraus die Thätigkeit der deutschen Buchdruckereien annähernd hervorheben.

Das Großherzogthum Baden arbeitet bei einer Größe von 278 Quadratmeilen und einer Bevölkerung von 1,356,000 Seelen mit 43 Officinen, 74 Pressen und 22 Maschinen, darunter Carlsruhe mit 28 Officinen, 26 Pressen und 6 Maschinen.

Die Anhaltischen Staaten mit 11 Off., 21 Pr. und 6 M. bei einer Größe von 46 Q. M. und 170,000 S.

Baiern bei 1394 Q. M. und 4,560,000 S. mit 94 Off., 155 Pr. und 76 M.; unter diesen sind hervorzuheben München mit 10 Off., 26 Pr. und 18 M.; Augsburg mit 10 Off., 14 Pr. und 20 Maschinen.

Braunschweig bei 72¾ Q. M. und 740,000 S. mit 15 Off., 39 Pr. und 16 M., worunter Braunschweig mit 9 Off., 31 Pr. und 14 M.

Bremen ⅔ Q. M. und 80,000 S. 11 Off., 21 Pr. und 6 M.

Frankfurt a. M. ⅘ Q. M. und 78,900 S. 17 Off., etliche 60 Pr. und etliche 20 M.

Hamburg 6½ Q. M. 710,000 S. 47 Off.

Lübeck 6 Q. M. und 54,000 S. 4 Off., 8 Pr., 3 M.

Hannover 700 Q. M., 1,900,000 S. 60 Off., 142 Pr. und 19 M., wobei die Residenz mit 14 Off., 63 Pr. und 12 M.

Hessen-Cassel 174 Q. M. und 750,000 S. 25 Off., 52 Pr. und 5 M., die Residenz mit 10 Off., 29 Pr. und 4 M.

Hessen-Darmstadt 155 Q. M. und 859,000 E. 46 Off., etlichen 80 Pr. und gegen 20 M.; die Residenz mit 16 Off., 36 Pr. und 16 M.

Hessen-Homburg 5 Q. M. und 24,000 E. 2 Off. und 3 Pr.

Die Lippeschen Fürstenthümer 30 Q. M. und 176,000 E. 4 Off. und 8 Pr.

Luxemburg 46 Q. M. 195,000 E. 5 Off., 12 Pr. und 1 M.

Die beiden Mecklenburg 74 Q. M. und 650,000 E. 18 Off., 30 Pr. und 10 M.

Nassau 86½ Q. M. und 470,000 E. 14 Off., 21 Pr. und 6 M.

Die deutschen Provinzen des öster. Kaiserstaates 8524 Q. M. und 12 Mill. E. 114 Off. mit über 300 Pr. und gegen 80 M.; darunter Wien mit 25 Off.

Oldenburg 115 Q. M. und 286,000 E. 8 Off., 15 Pr. und 2 M., wobei die Residenz mit 3 Off., 6 Pr. und 2 M.

Preußen: Provinz Ost- und Westpreußen 1180 Q. M. und 2,600,000 E. 60 Off. mit gegen 100 Pr. und etwa 12 M.; wobei Königsberg mit 6 Off. — Pommern 576 Q. M. und 1,254,000 E. 30 Off., 32 Pr. und 12 M.; wobei Stettin mit 9 Off., 9 Pr. und 9 M. — Posen 536 Q. M. und 1,381,000 E. 24 Off., 33 Pr. und 7 M., die Hauptstadt mit 7 Off., 16 Pr. und 5 M. — Schlesien 741 Q .M. und 3,173,000 E., 86 Off., 135 Pr. und 23 M., wobei Breslau mit 11 Off., 27 Pr. und 18 M. — Brandenburg 743 Q.M. und 2,205,000 E., 123 Off., über 300 Pr. und über 100 M., wobei Berlin mit 62 Off., 212 Pr. und 99 M. betheiligt ist. — Provinz Sachsen 460 Q.M. und 1,820,000 E., 105 Off., über 200 Pr. und etlichen 20 M., wobei Magdeburg mit 11 Off. und

Erfurt mit 12 Off., 32 Pr. und 3 M. — Westphalen 368 Q. M. und 1,500,000 E. 53 Off., etlichen 80 Pr. und 14 M. — Rheinprovinz 487 Q. M. und 3,000,000 E. 144 Off., 250 Pr. und circa 50 M., wobei Cöln mit 22 Off., 52 Pr. und 12 Maschinen.

Hohenzollern 11 Q. M. und 18,000 E. 2 Off. und 4 Pr.

Reußische Fürstenthümer 28½ Q. M. und 115,600 E. 3 Off. und 6 Pr.

Königreich Sachsen 272 Q. M. und 2 Mill. E. 122 Off., 212 Pr. und 83 M.

Die thüringischen Herzogthümer 120 Q. M. 900,000 E. 41 Off., etliche 60 Pr. und 4 M.

Württemberg 354 Q. M. und 1,733,000 E. 83 Off., 183 Pr. und 68 M., wobei Stuttgart mit 28 Off., 80 Pr. und 50 M.

Schleswig-Holstein 200 Q. M. und 400,000 E. 26 Off., 52 Pr. und 16 M.

Die deutsche Schweiz mit 105 Off., 175 Pr. und 30 M.

Es ergiebt sich sonach eine Gesammtsumme von mehr als 1400 Officinen, mit über 2600 Pressen und über 700 Maschinen, welche mit mindestens 10,000 Gehülfen die Erzeugnisse der Typographie vermitteln. Bei Oesterreich sind zwar die theilweise slawischen Länder Böhmen und Krain mitgezählt worden, dagegen Ungarn, Galizien und Bukowina, Croatien und Italien hinweggelassen worden, in welch' einigen dieser Provinzen sehr viel in deutscher Sprache gedruckt wird. Elsaß und Deutsch-Lothringen sind nicht berücksichtigt worden, indem in diesen Provinzen überwiegend französisch gedruckt wird, ebensowenig die russisch-deutschen Provinzen, sie sind ebenfalls zu unbedeutend.

Die technischen Ausdrücke bei der Buchdruckerei.

(Deutsch, Französisch und Englisch.)

Die unserm Geschäft eigenthümlichen Ausdrücke sind beinahe in jedem der neueren Handbücher für Buchdrucker theils deutsch erklärend, theils einfach mit Uebersetzung der verbreitetsten Umgangssprachen gegeben worden. Das letztere erscheint deshalb zweckmäßiger, weil alle Die, welche namentlich Frankreich, England und Nordamerika bereisen, oder sich mit der ausländischen Kunstliteratur beschäftigen, die entsprechende Uebersetzung finden, welche selbst der beste Dictionnair nicht bietet, während die Bedeutung unserer Kunstausdrücke von Jedem, der nur erst kurze Zeit bei der Buchdruckerei ist, vorausgesetzt wird. Bei'm Englischen ist der Accent und die Aussprache beigefügt, beim Französischen jedoch nicht, indem dieselbe im Allgemeinen leichter und bekannter ist.

Da nun aber die Buchdruckerkunst in den verschiedenen Ländern sich selbständig ausgebildet hat, so haben sich auch eigenthümliche Begriffe und Ausdrücke gebildet, welche in vielen Fällen die eine oder die andere Sprache nicht entsprechend wiedergeben kann

Abbreviatur, die,	**l'abbreviation,**	***the abbreviátion*, dhe ebbrewiäschn.**
Abbreviren,	**abbrevier,**	***to abbreviáte*, ebbrewiäht.**
Abgang, d. (v. Papier),	**le rebut,**	***waste-paper*, hwestpähpr.**
Abklatschen,	**clicher,**	***to impréss*.**
Abklopfen,	**faire épreuve avec la brosse,**	***to beat of*, biht.**
Abklopfbürste, die,	**la brosse,**	***brush*, brösch.**

Ablegen,	distribuer,	*to distribute*, distribjut.
Ablegespan, der,	l'ais à distribuer,	*distributing line*, lein.
Ablösen, das Format,	dégager,	*to únlock*, tu önlöck.
Abnehmen, d. Bogen,	assembler,	*to take down*, tu tähk daun.
Absatz, der,	l'alinea,	*the paragraph*, pärägraph.
Abschlagen, d. Format, Ablösen.		
Abschnittlinie,	la marque à couper,	*the cutting line*, kötting lein.
Absetzen,	composer, finir un manuscrit,	*to compose, to finish a copy*, finisch ä kopei.
Abtheilen,	diviser,	*to divide*, diweid.
Abziehbogen beim Widerdruck,	le papier de décharge,	*tympan-sheet*, timpanschiht.
Abziehen einer Correctur,	faire, tirer une épreuve,	*to pull of a proof-sheet*, pöll off ä pruhf-schiht.
Abzug, der,	l'impression,	*the impréssion*, empreschn.
Accidenzien,	des casuels (m.),	*perquisites*, perkwiseihts.
Accidenzsetzer u. Drucker,	la conscience,	*compósitor in wages*, hwäbsches.
Ahle, die,	la pointe,	*podkin.*
Anfangsbuchstaben,	des lettres initiales,	*initial lettres*, inischjal letters.
Anfeuchten,	tremper, mouiller,	*to wet*, huet.
Anführen (ein. Lehrl.),	initier,	*to instrúct*, inströkt.
" " (einen Satz),	mettre des guillemets,	*to sign with quotátions*, seihn wishf kwotäsch'ns.
Anführgespan, der,	l'instructeur,	*teacher*, tihdschur.
Anführungszeichen,	des guillemets,	*signs of quotátion*, seihns of. kwotäschn.
Anmerkungen (Noten),	des notes,	*notes*, nohts.
Anschießen,	ajouter,	*to print on.*
Anschlagezettel, der,	l'affiche, le placard,	*bill posted up*, dp.
Ansetzblatt, das,	l'allonge, rattrapage,	*fly-leaf*, flei-liehf.
Ansetzen,	rattraper,	*to compóse on.*

Antiqua,	des caractères romains,	*Roman.*
Antreiben (die Keile),	chasser,	*to drive on*, dreiwe.
Apostroph, der,	l'apostrophe,	*apostróphe.*
Aufbinden, auflösen,	délier,	*to untie*, tu öntei.
Aufbinden (Column.),	lier,	*to tie up*, tei öp.
Aufdingen,	engager, obliger,	*to bind to a máster*, beind tu ä mahster.
Aufhängen, d. Bogen,	étendre,	*to hang up*, heng öp.
Auflage, die,	l'édition', impression,	*edition*, edischn'.
Aufräumen,	mettre en ordre, ranger,	*to put in order*, pöt in or'der.
Aufschlagen, ei. Presse,	monter une presse,	*to knock up a press*, tu nock öp ä preß.
Aufschließen,	desserrer,	*to put up*, pöt öp.
Aufsetzen, den Haufen,	dresser,	*to unlock*, önlock.
" " Zwiebelfische,	ranger de la pâté,	*to put in order pies*, peies,
Auftragen, Farbe,	toucher,	*to beat*, biht, *to roll.*
Ausbinden, Aufbind.,		
Ausbringen im Satz,	chasser, perdre,	*to drive (keep) out*, dreiwe (kihp) aut.
Ausdrucken,	achever l'impression,	*to finish the printing*, finisch dhe printing.
Ausgabe = Auflage.		
Ausgang, der,	la terminaison,	*the exit.*
Aushängebogen, der,	la montre,	*proof-sheet*, pruhf-schiht.
Ausheben, die Form,	relever, décharger,	*to lift out*, lift aut.
" " aus d. Winkelhaken,	mettre sur la galée,	*to put up the galley*, gälleh.
Auslassen, im Satz,	sauter,	*to omit.*
Auslaufenlassen = Ausbringen,	chasser,	*to keep out.*
Auslesen, Zwiebelf.,	trier les pâtés,	*to pick up the pies.*
Ausputzen,	nettoyer,	*to klean*, klihn.
Ausraffen,	enlever,	*to raff out*, reff aut.
Ausschießbret, das,	l'ais (m.) à desserrer,	*impósing board*, bohrd.
Ausschießen,	imposer,	*to impóse.*
Ausschließen,	justifier,	*to jústify*, schöstifei.
Ausschließungen,	des espaces, cadrats,	*jústifiers*, schöstifeiers.

Ausschneiden, d. Rähmchen,	découper la frisquette,	*to cut out the frisket*, köt.
Aussetzen, ein. Bogen,	achever une feuille,	*to finish the composing*.
Ausstreichen, d. Farbe,	broyer l'encre,	*to rub out*, röb aut.
Auszeichnen, im Mspt.,	marquer,	*to mark out*, mahrk.
Bengel, der,	le barreau,	*bar*, bahr.
Bengelscheibe, die,	la manivelle,	*wooden handle*, wuhden händl.
Berechnen, ein Mspt.,	calculer,	*to calculate*, kelkjuläk.
" " den Preis,	compter,	*to count*, kaunt.
Beschweren, d. Papier,	charger le papier,	*to load the paper*, lohd dhe päper.
Blatt, das,	la feuille,	*leaf*, lihft.
Bogen, der,	la feuille,	*sheet*, schiht.
" ein halber,	une demi-feuille,	*a half sheet*, ä hahf.
" ein Viertels,	un quart de feuille,	*a quarter of a sheet*, kwoarter.
" ein Drittels,	un tiers de feuille,	*a thirdth etc.*
Buch, d. (ein gedruckt.),	le livre,	*the book*, buhk.
Buch, ein Papier,	une main de papier,	*a quire of paper*, kweir.
Buchdrucker, der,	l'imprimeur (m.),	*printer*.
Buchdruckerei, die,	l'imprimerie,	*printing-office*, offihs.
Buchdruckerkunst, die,	la typographie,	*art of printing*, ahrt.
Buchhändler, der,	le libraire,	*book-seller*.
Buchhandlung, die,	la librairie,	*book-sellers shop*, schop.
Buchstaben, die,	les lettres, caractères,	*letters characters*, käräkters.
" " hohe,	des lettres, supérieures,	*supériors*, supiriers.
" " musirte,	des lettres grises, initiales,	*ornaménted letters*.
" " falsche,	coquilles,	*wrong letters*, hwrong.
Bundstege,	des bois de fonds,	*side sticks*, seidestiks.
Buntdruck,	impression en couleurs,	*couloured impression*, kuhlord impreschen.
Bürste, die,	la brosse,	*brush*, bröjch.

Collationiren,	collationner,	*to colláte*, kolläht.
Columne, die	la page,	*page*, bähdsch.
" " gerade,	la page paire,	*even page*, ihwn.
" " ungerade,	la belle-page, impaire,	*odd page.*
Columnenmaß, das	la réglette,	*scale, rule*, ruhl.
Columnenschnuren,	des ficelles,	*page-cords.*
Columnentitel, der,	la ligne de tête,	*rúnning title*, rönning teitel.
Columnenweise,	par colonnes,	*in columns*, in kolums.
Completiren,	completer,	*to complete.*
Condition finden,	trouver de l'ouvrage,	*to find labóur*, feind läbour.
Corrector, der,	le correcteur,	*reáder, corréctor* rihder.
Correctur, die	l'épreuve,	*proof-sheet.*
Correcturzange, die,	les pincettes,	*pincers.*
Correcturzeichen, das,	la marque de correction,	*mark of corréction*, mahrk of korrektschn.
Corrigiren,	corriger,	*to correct.*
Corrigirwinkelhaken,	compositeur en bois,	
Cursivschrift,	de l'italique,	*italik*, itälik.
Deckel, der	le grand tympan,	*outer tympan*, auter timpän.
Deckelbänder, die,	les couplets,	*joints*, scheunts.
Deckel überziehen,	coller le tympan,	*to cóver the tym'pans*, köwwer.
Dedication, die	la dédicace,	*dedicátion*, dedikäschn.
Defect (ein Werk ist),	incomplet,	*incomplete.*
" (schadhaft),	défectueux, ruiné,	*spoiled, wásted*, speuld, hwested.
Defect, der Schrift,	les défets,	*the imperféctions*, imperfectschns.
Defectbogen,	des imperfections,	*imperfectsheets*, schihts.
Defectkasten, der,	la casse des défets,	*case of imperféctions*, kähs.
Defectschrank, der,	l'armoire, le tréteau des défets,	*frame for the cases of imperfections*, frähm.
Defectzettel, der,	la police des défets,	*bill of the imperfect found*, faund.
Divis, das,	la division,	*division*, diwischn.

Divisorium, das,	le mordant,	*visorium.*
Druck, d.(ein. Werkes),	l'impression,	*impression,* im-preschn.
Drucken,	imprimer,	*to print.*
Drucker, der,	le pressier,	*press-man, printer.*
Druckerzimmer, das	la salle des presses,	*press-room,* ruhm.
Druckfehler,	des errata, des fautes d'impression,	*faults,* fohts.
Druckpapier,	du papier non-collé,	*ungluy paper.*
Duodez,	in-douce,	*duodecimo.*
Dupliren,	doubeer, friser,	*mackel,* mäckel.
Durchschießen, mit (Durchschuß),	interligner,	*to interline,* inter-leihn.
Durchschießen, mit (Spatien),	espacer,	*to lead,* lihd.
Durchschuß,	des interlignes,	*space-lines,* spähs-leins.
Durchsehen, die Revision,	faire la révision,	*to look over,* luhk.
Einbringen, im Satz,	gagner,	*to get in, to keep in,* kihp.
Einfassen,	entourer, encadrer,	*to border, to frame,* frähm.
Einfassung, die,	l'entourage, l'encadrement,	*bördering, fráming.*
Einheben,	mettre la forme sous presse,	*to put the forme into the press,* intu.
Einkeilen, die Form,	arrêter la forme (dans la presse),	*to drive in,* dreiw.
Einlaufen = Einbringen.		
Einlaufen, d. Papiers,	le papier s'étréci, se retire,	*the paper shrinks,* schrenks.
Einlegedeckel, der,	le petit tympan,	*inner tympan.*
Einlegen, Schrift.		
Einlegen, zwischen Glanzpappen.		
Einleitung, die,	l'introduction,	*introdúction,* indro-döktschn.
Einschaltung, die	renvoi,	

Einschlagen, Stücke,	envelopper,	*to wrap in*, räpp.
Einstechbogen, der,	la feuille d'imposition,	*tympan-sheet.*
Einstechen, in d. Puncturen,	piquer, percer,	*to prick.*
Einziehen, den Satz,	enfoncer,	*to indent.*
Exemplar, ein,	un exemplaire,	*an exémplar.*
" " gedrucktes zum Absetzen,	de la copie,	*copy*, köppei.
Fach, das,	le cassetin,	*box.*
Factor, der,	le prote,	*overseer*, owersihr.
Falze, eine,	un pli,	*a fold.*
Falzen,	plier,	*to fold up.*
Farbe,	de l'encre,	*ink.*
Farbeeisen, das,	le grattoir,	*slice*, sleiß,
Farbenehmen,	ôter, toucher l'encre,	*to take ink.*
" umrühren,	broyer l'encre,	*to stir.*
Fehler = Druckfehler,		
Feuchtbret, das	l'ais à tremper,	*paper-board*, päperbohrd.
Feuchten,	tremper,	*bo wet*, hwet.
Filz, der,	le blanchet,	*blánket*, blänket.
Firniß,	du vernis,	*varnish*, warnisch.
Fläche, Auge d. Buchstabens,	l'oeil,	*face*, fähß.
Fliegenköpfe,	des caractères ploqués,	*turned letters.*
" " berichtigen,	débloquer,	*to réctify turned letters*, rektifei.
Folio,	en-folio,	*folio.*
Form, eine,	une forme,	*a forme.*
Format, das,	le format, la garniture,	*size*, seihse.
Formatbildner, Umbrecher,	metteur-en-pages,	*pages-maker*, päbdsh-mäker.
Formatbildung, das Umbrechen,	la mise-en-pages,	*impósing.*
Format, das, umlegen,	mettre la garniture,	*to dress the cháses*, dschäbses.
Fragzeichen, ein,	un point d'interrogation,	*sign of interrogátion* seihn of interrogäschn.

Fractur,	des caractères allemands,	*gérman text*, dscher-men.
Fundament, das,	le marbre,	*press-stone.*
Fuß der Columne,	le bas de page,	*food*, fuhd.
Gänsefüßchen = Anführungszeichen.		
Gasse, die,	le rang,	*row*, roh.
Gedankenstrich,	tiret,	*division.*
Gevierte,	des cadratins,	*m - quadrats.*
Gießzettel, der,	la police,	*bill.*
Glätten,	satiner,	*to pólish*, polisch.
Glanzdeckel,	des cartons,	*páster for pólishing.*
Griff, ein, (Ablegung),	une poignée.	
Guß, der,	la fonte, la fusion,	*fount*, faunt.
Haarstrich, der,	le délié,	*hook*, huhk.
Halbgevierte,	des demi-cadratins,	*n - quadrats.*
Hammer, der,	le marteau,	*hammer.*
Haufen, der (Papier),	la pile,	*heap*, hipp.
Hauptgestell, das, der Presse,	le corps de la presse,	*body.*
Haupttitel, der,	le grand-titre,	*cápital title*, käpitl teitl.
Herausziehen, Buchstaben,	piquer des lettres,	*to pick out.*
Hochzeit, eine,	un doublon,	*a double.*
Holzschnitt, der,	la gravure en bois,	*wood-cut*, hwuhd-köt.
Hurenkind, ein,	fausse-ligne.	
Inhalt, der,	table des matières,	*contents.*
„ bei Zeitungen,	le sommaire,	*summaries.*
Interpunction, die,	la ponctuation,	*punctuátion*, pönktjäschn.
Justiren,	justifier, ajuster,	*to justify*, schöstifei.
Justirung, die,	la justification,	*justificátion*, schöstifikäschn.
Kapitälchen,	des petites capitales,	*small cápitals*, small käpitels.

Kapitalsteg, der,	le bois plat,	*head-sticks*, hihd-stik.
Kapitel, ein,	un chapitre,	*a chaptre*, dschäpter.
Karren, der,	le coffre, le berceau,	*carriage*, kärritsch.
Keile,	des coins,	*quoins*, keuns.
Keilen,	arrêter par des coins,	*to drive in the coins*, dreiwe.
Keilkasten, der,	la boîte à coins,	*coin-box*.
Keilrahme, die,	le chassis à coins,	*chase*, dchäse.

(In England und Frankreich sind unsere Schraubenrahmen nicht bekannt und man sagt bloß Rahme.)

Keiltreiber, der,	le cognoir,	*shooting-stick*, schuting-stick.
Klammern, (statt der Parenthese),	crochets,	*crótchets*, krotschets.
Klammern, (zu tabellarischem Satz)	des accolades,	*braces*, brähßes,
Kleister,	de la colle,	*paste*, päßt.
Kleistern,	coller,	*to past*.
Klopfen, die Form,	taquer,	*to plain down*, plehn daun.
Klopfholz, das,	le taquoir,	*planer*, pläner.
Kolon, das,	le deux-point,	*colon*.
Komma, das,	la virgule,	*comma*.
Kreuzchen, das,	la croix,	*cross*.
Kreuzstege,	les bois de tête,	*crosses*.
Kurbel, die,	la manivelle,	*spit*.
Kurbelriemen, die,	les couplets de la manivelle,	*leather-girths*, lihther-girths.
Lage, die,	le cahier,	*gáthering*, gäthering.
Lagen machen,	assembler les cahiers,	*to lay down the gatherings*, leh daun.
Lang-Duodez,	in-douze-longue,	*long-twelves*.
Läufer, der (Farbereibstein),	le broyon,	*brayer*, breher.
Laufbursche, der,	le galopin,	*dévil* (Teufel), diwl, *érrand-boy*, errend-beu.
Lauge, die,	la lessive,	*ley*, leh.
Laugenkessel, der,	le pot à la lessive,	*ley-jar*, leh-dscher.
Lehrbursche, der,	l'apprenti,	*apprentice*, epprentihß.
Lehrzeit, die,	l'apprentisage,	*apprenticship*, epprentikschip.

Leiche, eine,	un bourdon,	*an out*, en aut.
Ligaturen,	des ligatures,	*ligatures.*
Linie, eine,	une ligne,	*a line.*
„ zwisch. Abschnit.,	filet, entrefilet,	*line, rule*, lein.
Lohn, der,	les gages,	*wages*, hwädsches.
Löschpapier, (Schrenz),	du papier gris, brouillard,	*blotting paper.*
Lossprechen,	décharger (un apprenti),	*to quit*, kweit, *discharge*, dissschaarsche.
Lossprechung, eine,	une décharge,	*a discharge.*
Makulatur,	de la maculature,	*maculáture, waste-paper*, huest-päper.
Makulaturbogen,	des braies,	*waste-sheets.*
Manuscript,	du manuscrit, de la copie,	*mánuscript, copy*, köpei.
Mariginalien,	des notes marginales,	*side-notes*, seibe-nohts.
Maschine, die,	la mécanique,	*máchine*, maschihn.
Mater, die,	l'écrou,	*nut*, nött, (Nuß).
Median-Folio,	in-folio moyen,	*demy-folio.*
Mittelsteg, der,	la barre,	*long cross.*
Mönch, der,	fa feinte,	*monk.*
Mönchsschlag, der,	la feinte,	*púlling of monks.*
Nachdruck,	de la contrefaçon, réimpression,	*counterfeit*, faunterfeit, *reprinting.*
Nachdrucken,	contrefaire,	*to counterfeint, re-print.*
Norm, die,	la signature,	*signáture*, sinatjr.
Note = Anmerkung,		
Octav,	in-octav,	
Paginiren,	numéroter,	*to mark the sides*, mark dhe seides.
Papier,	du papier,	*paper*, päpper.
„ geglättetes,	du papier satiné,	*pólish páper*, polisch.
Pappen,	des cartons,	*pástes*, päst.
Paragraph, der,	le paragraphe,	*paragraph.*
Parenthese, die,	la parenthèse,	*paren'thesis.*
Pergamentdeckel, der,	la braie du grand tympan,	*skin.*

Pfännchen, das, im Tiegel,	la grenouille, la crapaudine,	*pan*, pän.
Presse, die,	la presse,	*press.*
Preßbengel = Bengel.		
Preßmeister, der,	le pressier,	*press-man*, men.
Prime, die,	la prime,	*prima.*
Primeblatt, das,	la première feuille,	*prima-sheet.*
Primentafel, die,	la table des premiers folios,	*table of primas*, täbbel.
Probe-, Revisionsbog.	la tierce,	*revise*, riweise.
Punkt, der,	le point,	*period*, *full stop*, föll.
Punkturen, die,	les pointures,	*points*, peunts.
Punkturlöcher, die,	les trous des p.	*point-holes.*
Punkturscheere, die,	les ciseaux des p.	*point-plate*, peuntpläht.
Punkturschraube, die,	la vis des p.	*point-screw*, peuntßkrju.
Punkturspitze, die,	la pointe du tympan,	*point*, *spur*, spör.
Punkturzange, die,	la pincette,	*pincers.*
Putzen, die,	les pâtés,	*picks.*
Quadraten,	des cadrats,	*quadrats.*
Quart,	in-quarto,	*quarto.*
Quer-Duodez,	in-douze oblong,	*sheet of twelves the broad-way*, brohdhueh.
Querformat,	format oblong,	*broad-side.*
Querstrich, der,	la ligne transversale,	*cross-line*, lein.
Rähmchen, das,	la frisquette,	*frisket.*
Rahme, die,	le chassis,	*chase*, dschähse.
„ kleine zu Accidenzen,	la ramette.	*small chase.*
Rahmeisen, das,	la règle de fer,	*chase-bar.*
Rand, d., (am Papier),	la marge,	*márgin.*
Rechnung, die, (der Setzer u. Drucker),	le bordereau,	*bill.*
Regal, das,	le tréteau,	*stand*, ßtend, *frame*, frähm.
Register, das, (bei'm Druck),	le register,	*regist'er*, redschißter.
Register, das, (eines Werkes) = Inhalt.		

Register machen,	faire le registre,	*to make register,* mäke.
Revidiren,	revoir, reviser,	*to revise*; riweise.
Revision = Probebog.		
Rieß, ein, Papier,	une rame de papier,	*a ream,* ä rihm.
Rubrik, die,	la rubrique,	*rubric.*
Scharniere, die,	les couplets,	*joints,* scheunts.
Scheere, die,	les ciseaux,	*shears,* schihrs.
Schiefstege,	des biseaux,	*inclined coins,* inkleuned keuns.
Schienen, die, auf dem Laufbrete,	les bandes,	*ribs of the carriage,* kärridsch.
Schienenklammern, d.,	les crampons,	*iron cramps,* eirn krämps.
Schiff, das,	la galée,	*galley,* galleh.
Schiffszunge, die,	la coulisse,	*head,* hidd.
Schleifstein, der,	la pierre à aiguiser,	*grinding stone.*
Schließen, eine Form,	serrer,	*to lock up.*
Schließnagel, der, kennt man in England und Frankreich nicht.		
Schließplatte=,Stein d.	le marbre,	*imposing stone.*
Schmitzen, sich,	maculer,	*to mackle,* mäckel.
Schmutztitel, der,	le faux-titre,	*bastard-title,* teitl.
Schneiden, sich,	couper,	*to bite,* beit.
Schnitt, der Schrift,	la gravure,	*cut,* köt.
Schnittlinie, die,	la marque à couper,	*cutting line,* kötting leine.
Schöndruck, der,	la prime,	*first forme.*
Schraube, die,	la vis,	*screw,* skriu.
Schraubenrahme, die,	chassis à vis.	
Schraubenzieher, der,	le tourne-vis,	*turnscrew,* törnskriu.
Schreibschrift,	anglaise, américaine,	*script type,* teip.
Schrift,	des types,	*ty'pes.*
Schriftsach, das,	le cassetin,	*box.*
Schriftgießer, der,	le fondeur des caractères,	*letter-founder,* faunder.
Schriftgießerei, die	la fonderie des c.	*letter-foundery.*
Schriftkasten, der,	la casse,	*letter-case,* kähs.
Schriftkegel, der,	le c. des lettres,	*body of the letters.*
Schriftmetall,	de la composition pour la fonte,	*type-metal,* mihtl.
Schriftmatrize, die,	la matrice,	*matrix.*

Schriftprobe, die,	l'échantillon des caractères,	*specimen of printing types.*
Schriftschneider, der,	le graveur des caractères,	*form-cútter,* fötter.
Schriftsetzer, der,	le compositeur,	*compósitor.*
Schriftsteller, der,	l'auteur, écrivain,	*writer,* hreitr, *author.*
Schriftstück, das,	le paquet,	*packét,* päcket.
Schriftzettel = Gießzl.,		
Schwamm, der,	l'éponge,	*sponge,* sponsch.
Sechszehner,	in-seize,	*sixteens,* sixtihns.
Seite, die,	la page,	*page,* pähsch.
Seitenzahl, die,	le folio,	*folio.*
Semikolon, das,	le point-virgule,	*semi-colon.*
Setzbret, das,	l'ais, le composoir,	*compósitors-board,* bohrd.
Setzen,	composer,	*to compóse.*
Setzer = Schriftsetzer.		
Setzerzimmer, das,	la salle des compositeurs,	*compósing-room,* ruhm.
Setzfehler,	des fautes,	*érrors.*
Setzlinie, die,	la réglette,	*setting-rule.*
Signatur, die,	le cran,	*kern.*
Spalte, die,	la colonne,	*column.*
Spaltenlinie, die,	la colombelle,	*white-line,* hweit-lein.
Spaltensetzer,	le paquetier,	*compánion* kompänjn.
Spatien,	des espaces,	*spaces,* spähs's.
Speck,	de l'avantage,	*vántage,* wa ntädsch.
Spieße,	des espaces (hautes),	*picks.*
Spindel,	le vis de la presse,	*spindle.*
Stege, (zum Anlegen),	des bois,	*reglets.*
" = Format.		
Sternchen, das,	l'étoile, l'astérique,	*asterik.*
Streicheisen = Farbeeisen.		
Stücklinien.	des lignes systématiques,	*systemátik lines.*
Stücksetzer = Spaltensetzer.		
Tabellen,	des tables, tableaux,	*tábles,* tähbels.

Text,(Schriftgattung),	vingt,	*double-pica.*
Theilungszeichen, das,	la division,	*division*, diwischn.
Tiegel, der,	la platine,	*pláten*, plähtn.
Titel, der,	ie titre,	*title*, teitl.
Titelzeile, die,	la ligne capitale,	*head-line*, hihd-lein.
Träger, d., a.Rähmch.,	les supports,	*beárers*, bihrers.
Ueberlaufen, (d. Buchstaben,	passer (les casetins),	*to run over*, rönn.
Ueberschlagen,(ein Manuscript,	calculer,	*to calculáte*, läht.
Ueberschlagen, (d. Format,	mettre la garniture,	*to put the size*, seihs.
Ueberschrift, die,	le titre, la rubrique,	*inscription*, inskriptschn.
Ueberziehen,(d.Deckel),	coller, couvrir,	*to cover*, köwr.
Umbrechen,	remanier,	*to impose.*
Umschlagen,	remanier le papier,	*tu turn up the paper.*
Umstülpen,	renverser,	*to underlay*,önderleh.
Unterschneiden,	écréner,	*to undercut.*
Vacat, das,	le feuillet blanc,	*white-page*, hweit-pähdsch.
Verleger, der	l'éditeur,	*públisher*, pöwlischr.
Versalien,	des grands capitales,	*capital-letters.*
Vocale,	des voyelles,	*vowels*, wauels.
Vorrede, die,	la préface, avant-propos,	*prefáce*, prifähs.
Walze, die,	le rouleau,	*roller, cylinder.*
Waschbret, das,	l'ais,	*washing-board*,hwäsching-bohrd.
Waschen,	laver,	*to wash*, hwäsch.
Waschstein, der,	le lavoir,	*washing-tub*, töb.
Werk, ein,	un ouvrage,	*a work.*
Widerdruck, der,	la retiration,	*reiterátion*, reiteräschn.
Winkelhaken, der,	le composteur,	*composing stick.*
Zange, die,	la pincette,	*pincers.*
Zapfen, der,	le pivot,	*pivot.*
Zeichen, ein, (Papier),	une marque, une corne,	*a token.*

Tenakel, der,	le visorium,	*retinaculum.*
Text, der,	le texte,	
Zeilen, eine,	une ligne,	*a line*, lein.
„ enge halten,	serrer les lignes,	*to drive in*, dreiw.
„ weit halten,	chasser les lignes,	*to drive out.*
Zeug = Schriftzeug,		
Ziehen,	tirer,	*to pull*, pöll.
Zierschriften,	des caractères ornés,	*ornamented letters.*
Ziffern,	des chiffres,	*figúres, númbers*, nömbers.
Zueignungsschrift, die,	la dédicace,	*dedicátion* dedikäschn.
Zug, der,	le coup,	*stroke.*
Zunge = Schiffszunge.		
Zurichten,	faire le registre,	*to make ready the forme*, mähk ribbi.
Zuschrift,	dédicace,	
Zuschuß der,	la passe, le chaperon,	*waste*, hwäst.
Zwiebelfische,	du pâté,	*pies*, peis.
Zwölfer = Duodez.		

Hr 1 –

45